



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA ORAL

**AMELOBLASTOMA PLEXIFORME MULTILOCULAR EN CUERPO  
MANDIBULAR TRATADO CON HEMIRRESECCIÓN Y  
RECONSTRUCCIÓN CON PLACA DE OSTEOSÍNTESIS: REPORTE  
DE CASO Y SEGUIMIENTO**

Autora: Andrea Daniela Báez Graterol

Tutor: Prof. Ricardo Felzani Moreno

Mérida – Venezuela, febrero 2022



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA ORAL

**AMELOBLASTOMA PLEXIFORME MULTILOCULAR EN CUERPO  
MANDIBULAR TRATADO CON HEMIRRESECCIÓN Y  
RECONSTRUCCIÓN CON PLACA DE OSTEOSÍNTESIS: REPORTE  
DE CASO Y SEGUIMIENTO**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autora: Andrea Daniela Báez Graterol

Tutor: Prof. Ricardo Felzani Moreno

Mérida – Venezuela, febrero 2022

## DEDICATORIA

A Dios, por darme la fortaleza de superar los obstáculos en esta carrera llena de altibajos.

A mis ángeles en el cielo (mis abuelos) quienes me dieron fuerza, me cuidaron y guiaron en todo momento

A mis Padres, por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera.

A mi casi esposo, quien se desvelaba estudiando conmigo, fue mi motor en todo momento.

A mis familiares, por no dejarme flaquear en este arduo camino.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Ilustre Universidad de Los Andes, por ser Alma Máter y abrir sus puertas para impartirme los conocimientos y ayudarme a lograr una de las metas más importante de mi vida; la que me abrirá caminos inimaginables.

Al Profesor Ricardo Felzani, por ser mi tutor; por su dedicación, entrega y apoyo en este importante trabajo.

A la profesora Norma Martínez por su disposición y receptividad, fue un pilar fundamental en la realización de este reporte de caso.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE CONTENIDO

VEREDICTO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
RESUMEN .....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Definición y contextualización del problema.....	3
1.2    Objetivo de la investigación .....	5
1.2.1    Objetivo general .....	5
1.3    Justificación.....	5
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO .....	8
2.1    Antecedentes.....	8
2.2    Bases conceptuales .....	16
2.2.1 Ameloblastoma.....	16
2.2.2 Reseña histórica.....	16
2.2.3 Epidemiología.....	17
2.2.4 Clasificación del ameloblastoma.....	18
2.2.5 Histología del ameloblastoma .....	19
2.2.6 Estudios imagenológicos del ameloblastoma.....	19
2.2.7 Tratamiento del ameloblastoma .....	21
2.2.8 Complicaciones .....	22
CAPÍTULO III .....	24
PRESENTACIÓN DEL CASO.....	24
3.1    Motivo de la consulta .....	24

3.2 Antecedentes personales.....	24
3.3 Historia clínica.....	24
3.4 Examen clínico .....	24
3.5 Estudios paraclínicos indicados.....	28
3.6 Impresión diagnóstica.....	30
3.7 Diagnóstico definitivo .....	30
3.8 Procedimiento quirúrgico .....	30
3.8.1 Manejo prequirúrgico .....	30
3.8.2 Procedimiento quirúrgico .....	30
3.8.3 Procedimientos postquirúrgicos .....	36
3.9 Materiales y equipos utilizados en el procedimiento quirúrgico.....	37
3.10 Medicamentos administrados antes, durante y posterior a la cirugía .....	37
3.11 Proceso de seguimiento .....	39
3.12 Pronóstico .....	49
CAPÍTULO IV .....	50
DISCUSIÓN.....	50
CAPÍTULO V .....	53
CONCLUSIONES.....	53
REFERENCIAS .....	55



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA ORAL

**AMELOBLASTOMA PLEXIFORME MULTILOCLAR EN CUERPO  
MANDIBULAR TRATADO CON HEMIRRESECCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN  
CON PLACA DE OSTEOSÍNTESIS: REPORTE DE CASO Y SEGUIMIENTO**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autora: Andrea Báez  
Tutor: Ricardo Felzani  
Mérida – Venezuela, febrero 2022

**RESUMEN**

**Introducción:** El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno, localmente invasivo, de crecimiento lento, agresivo y asintomático, con gran tendencia a la recidiva. Este tumor se encuentra comúnmente en la mandíbula. **Objetivo:** Describir el tratamiento quirúrgico de un ameloblastoma plexiforme multilocular mediante la hemimandibulectomía con reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis. **Descripción del caso:** Se reporta el caso de una paciente femenina de 35 años, que asistió a consulta en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, por presentar deformación facial. **Tratamiento:** Hemirresección mandibular para la eliminación tumoral y reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis. **Conclusión:** El diagnóstico adecuado determina el pronóstico y éxito del tratamiento. La hemirresección y reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis es la opción de tratamiento más apropiada pues permite rehabilitar exitosamente al paciente y restablecer su estética sin riesgo de recidiva.

**Palabras clave:** Ameloblastoma, ameloblastoma multiquístico, ameloblastoma plexiforme multilocular, hemirresección, tratamiento del ameloblastoma, casos clínicos de ameloblastomas.

## INTRODUCCIÓN

El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno, localmente invasivo, de crecimiento lento, agresivo y asintomático, con gran tendencia a la recidiva cuando no se realiza un tratamiento oportuno y adecuado. El diagnóstico definitivo se establece a través del examen clínico, imagenológico e histopatológico. Su aparición es entre la segunda a quinta década de vida, comúnmente en mujeres, con mayor frecuencia en la mandíbula. Se origina de componentes residuales del desarrollo del diente.

Los ameloblastomas se clasifican en: multiquístico, uniquístico y periférico, en cuanto al tratamiento ideal existe controversia, abarcando desde el método conservador hasta el radical, siendo este último el más recomendado debido a que presenta menor riesgo de recidiva.

Los ameloblastomas aunque infrecuentes son después de los odontomas los tumores que más afectan a los maxilares. Su prevalencia es de 0.5 por cada 1.000.000 de personas. Constituye el 11% de los tumores odontogénicos y cerca del 14% de todos los quistes y tumores que comprometen a la mandíbula, con una mayor prevalencia en los países en vía de desarrollo. El ameloblastoma es más frecuente en adultos jóvenes entre la segunda y la quinta década de la vida comúnmente en mujeres, sin distinción de raza. Se presenta con más frecuencia en la mandíbula, principalmente en la región del cuerpo, ángulo y la rama ascendente.

El tratamiento del ameloblastoma mandibular es controversial. Este depende de la clasificación, la localización, el tamaño del tumor, los resultados del El estudio histopatológico y la edad del paciente. Se puede tratar con cirugía conservadora que incluye el curetaje, la enucleación y la criocirugía. También se pueden realizar tratamientos más radicales, como la resección marginal en bloque o la resección segmentaria/hemisección, siendo este el más recomendado ya que presenta menos recidiva que el método conservador el cual supera el 90%.

El propósito de la siguiente investigación es reportar el caso de una paciente que fue diagnosticada con ameloblastoma plexiforme multilocular en cuerpo mandibular derecho, donde el tratamiento aplicado fue la hemirresección mandibular para la eliminación tumoral y reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis, la cual fue realizada en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes - I.A.H.ULA

Este trabajo, realizado como Trabajo Especial de Grado, se estructuró de la siguiente forma:

En el Capítulo I, se incluye la definición y contextualización del problema, el objetivo general del estudio y su justificación.

Seguidamente, el Capítulo II está organizado en dos secciones: primero, se exponen los antecedentes del estudio; luego, se presentan las bases conceptuales que van a permitir la comprensión de la investigación.

En el Capítulo III se reporta el caso. Este incluye la descripción de la paciente, antecedentes personales y familiares de interés, los resultados del examen clínico y de estudios paraclínicos, el diagnóstico, el plan de tratamiento y la evaluación y seguimiento a la paciente.

En el Capítulo IV se discuten los principales hallazgos del caso, relacionados con el diagnóstico y el tratamiento, y se contrastan con la literatura.

Finalmente, el Capítulo V expone las conclusiones y las recomendaciones derivadas del caso.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Definición y contextualización del problema

El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno, localmente invasivo, de crecimiento lento, agresivo y asintomático en sus primeras etapas<sup>1-35</sup>. Presenta un mínimo potencial de transformación maligna y de metástasis<sup>7,17,18</sup>. Es un tumor derivado de los componentes epiteliales residuales de las estructuras que participan en el desarrollo del diente, como por ejemplo: remanentes de la lámina dental (restos de malassez), órgano reducido del esmalte, células basales del epitelio de los maxilares, epitelio del órgano del esmalte, epitelio de quistes odontógenos en especial el dentígero y odontomas<sup>1,6,8</sup>.

La etiología del ameloblastoma está asociada a varios factores: órganos dentales incluidos, infecciones, restos de quistes odontogénicos, traumatismos en la zona, virus del papiloma humano o extracciones dentarias<sup>25-27</sup>. Aunque esto no ha sido demostrado, resulta interesante destacar que el 25% de los ameloblastomas se asocian a dientes incluidos<sup>18,27</sup>. En contraste con su comportamiento benigno, presenta una gran tendencia a la recidiva, si no se realiza un tratamiento adecuado. Para ello, es necesario realizar un oportuno diagnóstico mediante un examen clínico, imagenológico e histopatológico<sup>7,17,18</sup>.

Después de los odontomas, los ameloblastomas son los tumores odontogénicos más frecuentes en los maxilares. Presentan una incidencia anual estimada de sólo 0.5 por cada 1.000.000 habitantes<sup>30</sup>. Constituye aproximadamente el 11% de los tumores odontogénicos y cerca del 14% de todos los quistes y tumores de la mandíbula, con una mayor prevalencia en los países en vía de desarrollo<sup>21,22</sup>. El ameloblastoma usualmente afecta a los adultos jóvenes entre la segunda y la quinta década de la vida sin distinción de sexo ni raza<sup>24-26</sup>. Estos tumores se presentan con más frecuencia en mandíbula (80%, aproximadamente)<sup>4,8,9,11,13,18,20,24</sup>, en la cual se ven afectadas con mayor frecuencia<sup>5,20</sup>, el cuerpo y ángulo mandibular<sup>1,6,15</sup>. En cambio, en el maxilar se presentan en la región posterosuperior donde suelen extenderse al seno maxilar y al piso de las fosas nasales<sup>1,6</sup>. En estados avanzados, puede provocar migración, desviación y movilidad de piezas dentarias y

reabsorción radicular y parestesia<sup>7,18</sup>. Su cuadro clínico se caracteriza generalmente por presentar deformaciones faciales en etapas avanzadas<sup>1,6</sup>.

Según la clasificación de los tumores odontogénicos de la Organización Mundial de la Salud del 2005, se reconocen cuatro tipos de ameloblastomas denominados: sólido/poliquístico/multiquístico, unikuístico, periférico/extraóseo y desmoplásico<sup>1,4,16,18,35</sup>. En cambio, de acuerdo con la clasificación de la OMS del 2017, se puede clasificar en: sólido o multiquístico, extraóseo o periférico y unikuístico<sup>24</sup>. Histopatológicamente, se clasifica como folicular, plexiforme, acantomatoso, granular, desmoplásico y basaloide; radiográficamente, puede ser unilocular o multilocular<sup>24, 35</sup>.

El tratamiento del ameloblastoma mandibular continúa siendo controversial<sup>4,5,10,11,14,18</sup>. Este depende del tipo, la localización y el tamaño del tumor, y la edad del paciente<sup>1,6,9,12,18</sup>. Se realiza cirugía, desde formas conservadoras, como el curetaje, la enucleación y la criocirugía, hasta tratamientos más radicales, como la resección marginal en bloque o la resección segmentaria/hemisección<sup>30-35</sup>. Esta última es la más recomendada, ya que presenta menor recidiva, cerca del 10%; en cambio el tratamiento conservador se asocia a una recidiva superior al 90%<sup>1,2,6,8,19-34</sup>.

El ameloblastoma multiquístico muestra ser más propenso a infiltrar los tejidos adyacentes<sup>4,6,8,11,16,18</sup>; por tanto, tiene un mayor riesgo de recidiva<sup>5</sup>. Los ameloblastomas poliquísticos son tratados en la mayoría de los casos de forma radical con resecciones amplias<sup>4,11,16-18</sup>, con márgenes de seguridad de  $\pm 1,5$  cm<sup>2,6,11</sup>. En el plan de tratamiento se debe incluir la rehabilitación del paciente para devolverle la capacidad funcional, anatómica y estética. Para este fin, se utiliza material de osteosíntesis como placas de reconstrucción, injertos óseos y materiales aloplásticos<sup>6</sup>.

El seguimiento postoperatorio del ameloblastoma, tanto unikuístico como multiquístico, es importante ya que más del 50% de las recidivas se producen después de los 5 años de la cirugía conservadora<sup>10</sup>.

Se han encontrado diversos estudios que reportan tratamientos para los ameloblastomas multiquísticos en cuerpo mandibular, entre ellos: enucleación<sup>4,6,9,20</sup>,

hemimandibulectomía<sup>3,7</sup>, resección<sup>5,11</sup>. Según estos estudios, el tratamiento radical produce mejores resultados, ya que presenta menor riesgo de recidiva<sup>20-34</sup>.

El ameloblastoma constituye una neoplasia odontogénica poco frecuente, benigna y de carácter local invasivo<sup>25-28,30,31</sup>. Representa el 1% de los tumores y quistes a nivel de los maxilares<sup>25</sup>. Hasta la fecha, se han publicado casos en los que el ameloblastoma multiquístico en cuerpo mandibular ha sido tratado con hemirresección para la eliminación tumoral y reconstrucción con placa de osteosíntesis. Por esta razón, el presente reporte pretende contribuir con el conocimiento del ameloblastoma multiquístico en cuerpo mandibular. En este trabajo se describe un caso de una paciente a la cual se le diagnosticó un ameloblastoma multiquístico en cuerpo mandibular derecho, el cual fue tratado con hemirresección para la eliminación tumoral y reconstruido inmediatamente con placa de osteosíntesis para restablecer la función y estética de la paciente.

## **1.2 Objetivo de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

Describir el tratamiento quirúrgico de un ameloblastoma plexiforme multilocular en cuerpo mandibular mediante la hemirresección clínica y el proceso de rehabilitación mediante la reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis.

## **1.3 Justificación**

A continuación, se presentan las razones que justifican el reporte de un nuevo caso clínico sobre ameloblastoma plexiforme multilocular en cuerpo mandibular:

1. El ameloblastoma es un tumor odontogénico de origen epitelial. Aunque benigno, es localmente agresivo, invasivo y con una alta tendencia a recidivar, siendo el multiquístico el más frecuente (86% de los casos)<sup>1,2,4-7,31,32</sup>. En las primeras etapas, el ameloblastoma es asintomático, pero puede alcanzar gran tamaño, generando deformidad facial, dolor, reabsorción de piezas dentarias, expansión y erosión del hueso e invasión a los tejidos blandos<sup>1,2,6-8</sup>. Debido a los efectos que tiene en el paciente, comprometiendo su funcionalidad y estética, el tratamiento oportuno es

altamente significativo en el ámbito de la cirugía bucal. Por lo tanto, como este caso reporta un tratamiento efectivo para la remoción de ese tumor, su presentación contribuirá con el mejoramiento de la salud y la calidad de vida de estos pacientes.

2. El ameloblastoma constituye una neoplasia odontogénica infrecuente y de carácter local invasivo<sup>25-28,31,32</sup>. Representa el 1% de los tumores y quistes a nivel de los maxilares<sup>25</sup>. En este sentido, la poca frecuencia con la que ocurre sugiere la necesidad de más estudios de modo que se pueda profundizar en su conocimiento, diagnóstico y tratamiento.
3. En la literatura existe controversia sobre las opciones de tratamiento, que está determinado por el tipo histológico, localización y tamaño del tumor, edad, condiciones físicas y expectativas del paciente<sup>4-6,9-11,14,18</sup>. Sin embargo, hasta la fecha, se han publicado casos en los que el ameloblastoma multiquístico en cuerpo mandibular ha sido tratado con hemirresección para la eliminación tumoral y reconstrucción con placa de osteosíntesis. Por lo tanto, la presentación y documentación del presente caso contribuirá con el conocimiento de este tipo de tumor.
4. El diagnóstico oportuno determina el pronóstico y el éxito del tratamiento. Resulta fundamental para el odontólogo estar en capacidad de identificar este tipo de lesión para orientar y referir el paciente al especialista<sup>31,32</sup>. En este reporte, se describe en detalle un oportuno y acertado proceso de diagnóstico. Por lo tanto, este trabajo aportará evidencia científica de los exámenes clínicos y paraclínicos y los procedimientos más idóneos para diagnosticar acertadamente el ameloblastoma multiquístico en cuerpo mandibular.

En este trabajo se reporta el caso clínico de una paciente con un ameloblastoma multiquístico en cuerpo mandibular derecho, que fue intervenida por especialistas en Cirugía Maxilofacial que forman parte del equipo docente de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. En vista de las secuelas y morbilidades asociadas a este tipo histológico del tumor, que presenta una mayor tendencia a infiltrar los tejidos circundantes y, por tanto, una mayor tasa de recidiva, es importante considerar un protocolo y

actualización del tratamiento, además de establecer posibilidades de reconstrucción y rehabilitación postquirúrgica para contribuir a mejorar la calidad de vida del paciente. Por su interés clínico, la descripción detallada del caso, su diagnóstico, protocolo de tratamiento y seguimiento, pudiera servir para la enseñanza de este tipo de tumor en el Departamento de Medicina Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En este capítulo, se considera todos aquellos aspectos teóricos relacionados con las variables pertinentes al tema. A continuación, se citan algunas investigaciones relacionadas con el caso en orden cronológico descendente.

#### **2.1 Antecedentes**

En 2016, Costela y cols.<sup>3</sup> reportaron un caso clínico de un paciente masculino de 95 años que presentaba una tumoración en el cuarto cuadrante, en el cual se aplicó un curetaje. Posteriormente un examen histopatológico confirmó el diagnóstico de ameloblastoma. Luego de tres años el paciente presentó una recidiva, pero por decisión de este no se realizó otra intervención. Dos años después, el paciente vuelve a consulta con dolor al cual se le realizó examen radiográfico donde se observó una lesión lítica expansiva con cortical ósea delgada que afecta a la rama y al cuerpo mandibular derecho, compatible con una recidiva del ameloblastoma. Se aplicó como tratamiento hemimandibulectomía, extirpando el tumor en su totalidad, colocando una prótesis y reconstruyendo el defecto con una placa preformada cubriéndola con un colgajo de rotación del esternocleidomastoideo. Encontraron que el tratamiento conservador es aceptable en pacientes jóvenes en crecimiento ya que este minimiza el impacto psicológico de la resección agresiva, a pesar de ser su principal objetivo el de prevenir la recurrencia. Concluyen que, para tomar una decisión respecto del tratamiento a seguir, se debe valorar la localización, el tamaño, la edad del paciente y el tipo de ameloblastoma.

En 2016, Haq y cols.<sup>4</sup> realizaron un estudio del tratamiento conservador del ameloblastoma mandibular, en la base de datos de Histología del Hospital de Denmark Hill, Londres. Hicieron una revisión de los tipos de ameloblastoma, radiografías, seguimiento y recidivas. En el estudio se incluyeron 27 pacientes de los cuales 13 eran hombres con una edad media de 41 años; 15 tenían lesiones multiquísticas, 11 lesiones unikuísticas y 1 con características agresivas y márgenes mal definidos. Luego del seguimiento por 38 meses, se

observo que 3 pacientes tuvieron recurrencia. Concluyeron que los procedimientos conservadores tienen mayores beneficios ya que la recurrencia en el estudio fue baja.

En 2016, Ahmed<sup>15</sup> realizó un análisis de biopsias de ameloblastoma en 76 casos obtenidos durante un periodo de 32 años en el servicio de biopsias de la Universidad de Arabia Saudita, con el objetivo de examinar la edad, género y ubicación del tumor según lo descrito por la OMS. Encontraron que es más común en hombres en una relación 2:1. La ubicación del ameloblastoma se presentó en el 92% de los casos en la mandíbula. El tipo más común fue el multiquístico con un 65%, seguido del unikuístico con 33%. Llegó a la conclusión que los resultados de las muestras estudiadas de este país son similares a las presentadas en otras partes del mundo.

En 2015, Apajalahti y cols.<sup>16</sup> evaluaron las características de imagen de los ameloblastomas en tomografías computarizadas y resonancias magnéticas en comparación con la imagen dentoalveolar convencional en 26 pacientes. Las características observadas fueron: imagen radiolúcida, multilocular, expansión de la placa cortical, extensa reabsorción radicular. Los pacientes fueron seleccionados de la base de datos del Departamento de Patología HusLab, Helsinki, entre 2000 y 2013. Se encontró un rango de edad entre 18 a 82 años. Con base en sus características histológicas, 15 de 26 casos fueron multiquísticos, 6 unikuísticos y 2 periféricos. Llegaron a la conclusión que, a la hora de realizar un diagnóstico radiográfico definitivo, la Tomografía Computarizada (TC) y la Resonancia Magnética (RM) juegan un papel importante para diferenciar las lesiones quísticas.

En 2015, Antonoglou y Sandor<sup>17</sup> evaluaron la recurrencia por primera vez luego del tratamiento de lesiones de ameloblastomas unikuísticos y multiquísticos en mandíbula. Mediante una síntesis cuantitativa estudiaron 7 de 229 casos de ameloblastomas. Encontraron como resultado que el 12% era unikuístico y el 38% multiquístico. Respecto del tratamiento conservador versus el radical, encontraron que la resección es igualmente beneficiosa en ambos tipos de ameloblastoma, acompañado de seguimiento a largo plazo.

En 2013, López y cols.<sup>1</sup> realizaron un estudio de 48 casos de ameloblastoma en el departamento de patología oral de la Pontificia Universidad Católica de Minas en Gerais,

Brasil. Se analizaron los archivos de pacientes en el periodo de enero de 1978 a marzo de 2012. Observaron que los pacientes acudían mayormente por lesiones en la mandíbula. También observaron que afecta por igual tanto a hombres como a mujeres en una edad media de 36 años aproximadamente. Se encontraron lesiones asintomáticas, con una frecuencia de 66,7% poliquístico, 31,2% uniuístico y 2,1% periférico. Concluyeron que los resultados del estudio son similares a los datos de otras investigaciones publicados.

En 2012, Valls y cols.<sup>18</sup> realizaron una revisión de 11 casos de ameloblastoma en el Hospital Vall d'Hebron, de Barcelona, España. Consideraron datos de su aparición, histología, tratamientos, seguimientos y compararon los casos de recidivas. Las edades de los pacientes oscilaron entre 17 y 68 años; los 11 casos eran hombres, los cuales acudieron a consulta presentando algunos síntomas como dolor, tumefacción, inflamación, parestesias y movibilidades dentales. Ninguno de ellos fue diagnosticado con metástasis. En 4 de los pacientes se halló una pieza dental incluida. Llegaron a la conclusión de que toda lesión sospechosa debe ser biopsada para decidir si la cirugía será conservadora o radical y considerar el uso de otras terapias complementarias.

En 2011, Ruiz y cols.<sup>20</sup>, reportan en caso de un paciente de 14 años de edad, a quien se le realizó una extracción de fibroma ameloblástico que involucraba tres molares derechos, la rama ascendente y la apófisis coronoide. Le aplicaron tratamiento conservador, extracción de los 3 órganos dentales, extirpación del tumor y curetaje óseo, debido a la edad del paciente, por lo que una cirugía radical implicaría secuelas funcionales y estéticas importantes, recomiendan en este tipo de tratamiento un seguimiento constante ya que de aparecer recidivas el tratamiento a aplicar sería mucho más radical.

En el 2010, Fregnani y cols.<sup>5</sup> evaluaron los resultados de hallazgos clínicos, radiológicos e histopatológicos en 121 casos de ameloblastoma en el Hospital del Cáncer de Sao Paulo entre 1953 y el 2003. La edad media de los pacientes fue de 33,2 años con un ligero predominio del sexo femenino. El 80% de los casos se presentaron en la región de cuerpo y ángulo mandibular. Radiográficamente, el 60% de los casos siguió un patrón multilocular. 113 casos fueron ameloblastomas sólidos, los cuales fueron tratados con resección amplia, legrado y crioterapia. Los uniuísticos, en cambio, con legrado y

crioterapia. La tasa de recurrencia fue del 22% con seguimiento promedio de 9,7 años. Llegaron a la conclusión que los casos tratados con resección presentaron menos recurrencia.

En el 2010, López y cols.<sup>6</sup> presentaron un caso clínico de ameloblastoma multiquístico en la mandíbula de paciente del sexo femenino de 57 años. El tratamiento quirúrgico en el área multiquística fue la resección completa de la lesión, con márgenes de seguridad de  $\pm 1,5$  cm. Por otra parte, en el área unikuístico se realizó una enucleación quística y osteotomía periférica de aproximadamente 5 mm como tratamiento más conservador. Se le hizo seguimiento a la paciente por más de 5 años presentando una regeneración ósea sin signos de recidiva. Los autores concluyeron que, aunque el tratamiento más utilizado en ameloblastomas es el radical, también se pueden realizar tratamientos conservadores con el fin de una rehabilitación más fácil y menos traumática para los pacientes.

En el 2010, Argandoña y Espinoza<sup>7</sup> presentaron un caso clínico de ameloblastoma unikuístico tratado de forma conservadora. Se trató de un paciente de sexo masculino de 19 años de edad, quien presentó leve asimetría facial por aumento de volumen en zona posterior del cuerpo mandibular y rama ascendente derecha, el tercer molar incluido en posición baja y en distoversión. Se obtuvo biopsia incisional y se colocó una cánula de descompresión. El informe histopatológico arrojó un ameloblastoma unikuístico. Se le realizó seguimiento clínico radiográfico por 10 meses observándose reducción gradual el mismo con la cánula de descompresión. Se verificó la reducción casi total de la lesión quística ameloblástica por lo que se efectuó posteriormente una cirugía de enucleación con curetaje de la cavidad residual y exodoncia del tercer molar involucrado. En conclusión, según las características histológicas, se debió haber aplicado un tratamiento más agresivo; sin embargo, dada la extensión de la lesión un tratamiento receptivo implicaría secuelas funcionales y estéticas, tomando en cuenta la edad y las condiciones sistémicas de la paciente, decidieron aplicar tratamiento conservador.

En el año 2008, Madeiros y cols.<sup>8</sup> presentaron el reporte de un caso clínico de ameloblastoma de mandíbula de un paciente masculino de 30 años de edad, quien presentó

una inflamación de 10 años de data. Se procedió a tomar una muestra incisional arrojando como resultado ameloblastoma mandibular. Se realizó hemimandibulectomía con remoción del cóndilo mandibular ipsilateral, también realizaron reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis con aditamento condilar. El paciente estuvo en seguimiento durante 4 años sin presentar recidiva.

En 2007, Mendenhall y cols.<sup>2</sup> realizaron una revisión de la literatura acerca del tratamiento óptimo en casos de ameloblastoma. Encontraron que el ameloblastoma es una lesión benigna localmente agresiva que puede causar significativa morbilidad y en algunos casos la muerte si no es controlada. Consideran que el tratamiento óptimo es la resección. La extensión de la resección es controversial, ya que la ideal es de 1 a 1,5cm de márgenes óseos de seguridad para obtener la más alta probabilidad de control local. En casos de ameloblastomas en el maxilar, tienden a tener mayor probabilidad de recurrencia local después de la cirugía debido a que el hueso cortical es más delgado y poroso si se compara con la mandíbula. Consideran también la radioterapia en ciertos pacientes con márgenes positivos y para aquellos que se les realizó una resección incompleta.

Gilijamse y cols<sup>9</sup> en 2007 realizaron un reporte de un caso en paciente de 26 años de edad con un ameloblastoma recurrente de la mandíbula y un ganglio linfático metastásico en el cuello homolateral, la primera presentación de síntomas fue a los 12 años con una inflamación gingival desde el diente 37 donde una radiografía panorámica mostró una zona radiolúcida alrededor del 38, luego del diagnóstico le aplicaron de tratamiento enucleación en la lesión y la extracción del molar afectado (38), en donde un examen histopatológico mostro que la lesión se trataba de un ameloblastoma multiquístico, luego de 8 años la paciente presentó recurrencia en la cual se le aplicó nuevamente enucleación, 6 años después no presentaba signos de recurrencia sin embargo un examen radiológico mostro zona radiolúcida delimitada desde el diente 37 alcanzando la rama mandibular en este caso se aplico resección a la mandíbula izquierda en donde se encontró un ganglio linfático submandibular amplio firme con 1 cm de diámetro aproximadamente, el análisis histopatológico reportó tumor metastásico consistente con ameloblastoma. Como conclusión platean que todos los pacientes de ameloblastomas deben ser evaluados rutinariamente con radiografía de tórax debido a que es el sitio más

probable a metástasis distante, así como la evaluación del cuello junto con examen radiográfico por control de posibles recidivas locales.

En 2006, Lau y Samman<sup>10</sup> realizaron una revisión sistemática sobre la recurrencia en relación con las modalidades de tratamiento de ameloblastoma. Su objetivo fue identificar el tratamiento que produce la menor tasa de recurrencia. Se encontraron 4 modalidades de tratamientos para los ameloblastomas uniuquísticos: la primera fue la resección, con una tasa de recurrencia de 3,6%; para la enucleación sola un 30,5%; para enucleación seguida de aplicación de la solución de Carnoy un 16%, y para la marsupialización con y sin otros tratamientos en una segunda fase un 18%. Llegaron a la conclusión que la resección en la mandíbula es la que tiene menor recurrencia seguida de la enucleación con aplicación de la solución de Carnoy, la enucleación sola resulto con la tasa más alta de recurrencia y que el tratamiento por marsupialización no puede ser suficientemente evaluado porque la mayoría de los casos estudiados presentaban una segunda etapa de cirugía de algún tipo.

En 2006, Gortzak y cols.<sup>11</sup> realizaron el estudio sobre las características de crecimiento de grandes ameloblastomas mandibulares en relación de 5 casos clínicos con el objetivo de establecer pautas quirúrgicas basadas en el patrón de crecimiento de los ameloblastomas que se relacionan con la posible infiltración del hueso cortical, el nervio alveolar inferior, la capa perióstica y los tejidos blandos. En el estudio se evaluaron 5 pacientes varones con ameloblastomas mandibulares de gran volumen en los cuales se les aplicó cirugía radical. Como resultado, los ameloblastomas mostraron un crecimiento invasivo en el hueso esponjoso con pequeños nidos tumorales y el crecimiento expansivo e invasivo en los canales de Havers. En ningún caso se observó invasión del nervio alveolar inferior. La capa mucoperiosteal fue invadida pero no perforada. En los tejidos blandos del periostio y en el tejido cutáneo no se observó invasión. En conclusión, para estos casos se sugiere una resección local al margen del hueso esponjoso de por lo menos 1 cm. Si radiológicamente el tumor está más cerca del borde inferior de la mandíbula, es obligatoria una resección en bloque, la superficie de la mucosa superpuesta se debe extirpar junto con el hueso que esta subyacente, aunque no se debe eliminar el exceso de tejido blando.

En 2006, Gandhi y cols.<sup>19</sup> compararon el modo de presentación, tratamiento y resultados de los pacientes con diagnóstico primario de ameloblastoma en Glasgow, Escocia y San Francisco, California. No encontraron diferencias significativas en las características clínicas. Observaron también radiográficamente un 30% uniloculares y 70% multiloculares. Como tratamiento local se usó la enucleación en poco más del 50% de los casos y como tratamiento radical la resección en menos del 50% de los casos. Hubo una recurrencia de aproximadamente el 80% incluyendo ameloblastoma unicístico. Concluyeron que el manejo de ameloblastoma y tratamiento fue notablemente similar en Glasgow y San Francisco, y que la tasa de recurrencia después de los procedimientos fue alta, incluyendo casos de ameloblastoma unicístico. Esto indica que deben ser tratados más agresivamente.

En 2005, Torres y cols.<sup>12</sup> reportaron 6 casos clínicos del ameloblastoma mandibular. En la muestra de los 6 casos clínicos obtuvieron como resultado que todas las lesiones se localizaron en la zona mandibular. En cuanto a la edad de los pacientes, la media fue de 42,3 años; el sexo predominante fue el masculino. En cuanto a los signos y síntomas encontrados fueron tumefacción en todos los casos junto con sangrado y dolor. El tiempo de seguimiento de los pacientes fue entre 3 y 5 años lo cual consideraron insuficiente para descartar la aparición de recidivas del ameloblastoma.

En el 2001, Su-Gwan y cols.<sup>13</sup> compararon las características clínicas, radiográficas e histopatológicas de 71 casos de ameloblastomas intraóseos considerando los datos con respecto a las edades de los pacientes, sexo, localización del tumor y recidivas. Las edades de los 71 pacientes oscilaron entre 11 y 70 años, 39 eran hombres y 32 mujeres. Algunos casos presentaron sintomatología. El 87,3% estaban localizados en la mandíbula, el mayor porcentaje de los casos eran uniloculares. Se observaron casos de recurrencia de un 21,1% en edades de 26 años. Se desarrollaron 16 casos de ameloblastoma a partir de un quiste. Llegaron a la conclusión de que es necesaria la toma de biopsia en pacientes jóvenes además de un seguimiento tanto clínico como radiográfico a largo plazo.

En 1999, Sampson y Pogrel<sup>14</sup> analizaron el manejo de los ameloblastomas mandibulares intraóseos. El estudio se realizó en 26 pacientes, 11 fueron tratados con

curetaje y presentaron recidiva; 9 pacientes fueron tratados con resección y nitrógeno líquido y ninguno de ellos presentó recidiva. Los pacientes en cuyas radiografías se observaban tumores grandes con delgados márgenes óseos y que fueron sometidos a resección segmentaria del tejido blando tampoco presentaron recidiva. Adicionalmente 2 pacientes fueron referidos con recurrencia de tejidos blandos requiriendo resección. Estos dos pacientes se sometieron a múltiples procedimientos de resección, incluyendo disecciones del cuello y resecciones de la base del cráneo. Todos los pacientes fueron reconstruidos con injerto óseo primario o secundario. Sólo 3 pacientes se les realizó reconstrucción completa que incluye implantes osteointegrados. Llegaron a la conclusión de que se debe realizar un buen diagnóstico mediante el examen clínico y radiográfico para así realizar un correcto tratamiento, ya que la primera operación ofrece la mejor oportunidad para la recuperación.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **2.2 Bases conceptuales**

### **2.2.1 Ameloblastoma**

El nombre ameloblastoma deriva de “amel” que significa esmalte y “blastos”, germen<sup>36</sup>. Se define como una neoplasia odontogénica de origen epitelial<sup>36</sup>, de comportamiento agresivo e infiltrante, con una gran capacidad de recidiva<sup>1-20</sup>.

El origen del ameloblastoma es de tipo embriológico. Es un tumor derivado de los componentes epiteliales residuales de las estructuras que participan en el desarrollo del diente, como, por ejemplo: los restos de la lámina dental, del epitelio reducido del órgano del esmalte, los restos de malassez y de las células basales del epitelio superficial de los maxilares. En general, su aparición se manifiesta entre la tercera a la séptima década de la vida, sin preferencia de género<sup>6</sup>, estos tumores se presentan con más frecuencia en la mandíbula<sup>4,8,9,11,13,18,20</sup>.

El ameloblastoma multiquístico, también denominado sólido, alcanza gran tamaño, compromete generalmente las estructuras adyacentes incluyendo sitios intracraneales y tiene como signo clínico evidente la asimetría facial. Ocurre en personas de mayor edad, generalmente en la mandíbula. Cuando se realiza la enucleación y curetaje como tratamiento, su recurrencia es del 86%, por lo cual se recomienda un manejo más agresivo. Cuando el tratamiento es la resección en bloque, la recidiva solo alcanza el 14%; sin embargo, se recomienda el seguimiento por varios años puesto que se describen recurrencias hasta después de los diez años<sup>33</sup>.

### **2.2.2 Reseña histórica**

Los ameloblastomas fueron descritos por primera vez por Cusack en 1827; en 1868, Broca presentó el primer caso en la literatura científica. Falkson completó la primera descripción histológica detallada en 1879. Posteriormente, en 1885, Malassez introdujo el término adamantinoma-epitelioma<sup>25</sup>. El término ameloblastoma fue acuñado por Churchill

en 1930; sin embargo, fue hasta 1991 cuando la Organización Mundial de la Salud, lo describe como neoplasia benigna, localmente agresiva y con alta tendencia a la recidiva<sup>29</sup>.

### 2.2.3 Epidemiología

El ameloblastoma suele aparecer entre la 3ra. y la 6ta. década. La epidemiología es de 0,5 casos por millón de personas. Esto indica que no es muy frecuente. La mayor prevalencia reportada es en la población africana. Supone entre un 1-11% de todos los tumores odontogénicos<sup>36-55</sup>. El ameloblastoma usualmente afecta a los adultos jóvenes sin distinción de sexo ni raza<sup>24-26</sup>. Sin embargo, hay una pequeña tendencia hacia el sexo masculino<sup>37-40</sup>.

La histopatología del ameloblastoma consiste básicamente en la proliferación de células epiteliales que se disponen en patrones variables, que en ocasiones están presentes en el mismo tumor. Desde el punto de vista histopatológico, los del ameloblastomas pueden clasificarse en folicular, plexiforme, acantomatoso, células granulosas y células basales. Sin embargo, más frecuentes son el folicular y el plexiforme<sup>41-43</sup>.

Es un tumor raro; sin embargo, es el tumor odontogénico más común, excluyendo a los odontomas. Representan cerca del 14% de todos los quistes y tumores de la mandíbula, con una mayor prevalencia en los países en vía de desarrollo<sup>21,22,55</sup>. Considerando la clasificación macroscópica, tiene el siguiente comportamiento epidemiológico<sup>36,37</sup>:

- Ameloblastoma tipo mixto: 1% de los Ameloblastomas.
- Ameloblastoma tipo uniuístico: 6% de los Ameloblastomas.
- Ameloblastoma sólido/multiuístico: más frecuente, 91% de los Ameloblastomas.
- Ameloblastoma extraóseo/ tipo periférico: 2% de los Ameloblastomas.

Estos tumores se presentan con más frecuencia en la mandíbula, cerca del 80%, aproximadamente<sup>4,8-13,18,20,24</sup>, en la cual se ven afectadas con mayor frecuencia la región posterior<sup>5,20</sup>, la región premolar, la molar y la rama ascendente<sup>1,6,15</sup>. En cambio, en el maxilar se presentan en el área molar, donde suelen extenderse al seno maxilar y al piso de

las fosas nasales<sup>1,6</sup>. En estados avanzados, puede provocar migración, desviación y movilidad de piezas dentarias y reabsorción radicular y parestesia<sup>37-40</sup>. Su cuadro clínico se caracteriza generalmente por presentar deformaciones faciales<sup>41-51</sup>.

Clínicamente, se caracteriza por un crecimiento y expansión lenta y ausencia de sintomatología. Cuando el tamaño es grande, se pueden producir complicaciones, tales como: movilidad dental, parestesia, maloclusión, dolor, invasión de tejidos blandos, deformidad facial, trismo, dificultad para masticar y obstrucción de la vía aérea<sup>37</sup>.

#### **2.2.4 Clasificación del ameloblastoma**

Según la clasificación de los tumores odontogénicos de la Organización Mundial de la Salud del 2005 se reconocen 4 tipos de ameloblastomas denominados sólido/multiquístico, uniquístico, periférico/extraóseo y desmoplásico<sup>1,4,16,18,55</sup>. En cambio, de acuerdo con la clasificación de la OMS del 2017, se puede clasificar en: sólido o multiquístico, extraóseo o periférico y uniquístico<sup>24</sup>. Además, la OMS incluye el ameloblastoma metastatizante, el cual histopatológicamente es benigno, pero es capaz de metastatizar a nivel regional, ganglionar y a distancia: pulmón, pleura, vértebras, huesos craneales, diafragma, hígado y parótida, bazo y riñones<sup>37,53,55</sup>.

Desde el punto de vista histopatológico, se clasifican en<sup>24,37, 45-51</sup>:

- Ameloblastoma folicular
- Ameloblastoma plexiforme
- Ameloblastoma acantomatoso
- Ameloblastoma de células granulosas
- Ameloblastoma de células basales.

En cambio, desde el punto de vista macroscópico, se tiene<sup>37</sup>:

- Ameloblastoma tipo mixto.

- Ameloblastoma tipo uniuquistico.
- Ameloblastoma sólido/multiquístico.
- Ameloblastoma extraóseo/ tipo periférico.

Por su parte, radiográficamente, puede ser unilocular o multilocular<sup>24</sup>.

### **2.2.5 Histología del ameloblastoma**

Histológicamente puede clasificarse en: folicular, plexiforme, acantomatoso, de células granulosas, basocelulares y desmoplásicas, siendo la forma folicular la más frecuente, seguida de la plexiforme<sup>1,37,55</sup>.

El patrón folicular se asemeja al órgano del esmalte con un estroma fibroso. Las células periféricas del epitelio son columnares y cuboidales con núcleos hipercromáticos en empalizada. El núcleo central es una reminiscencia del retículo estrellado<sup>37,55</sup>. El siguiente patrón por frecuencia, es el de tipo plexiforme, que presenta cordones y redes epiteliales junto con la degeneración del retículo estrellado y del estroma. La variedad histopatológica de células granulosas contiene islotes con células de citoplasma granuloso y eosinófilo. La variedad histopatológica de células basales presenta un patrón similar al del carcinoma cutáneo de células basales<sup>37,55</sup>. Por último, el ameloblastoma de tipo acantomatoso presenta como característica, la formación de queratina en islotes epiteliales<sup>37</sup>. Sin embargo, es importante resaltar que en un mismo ameloblastoma se puede encontrar combinados componentes de varios tipos histológicos diferentes<sup>37</sup>.

### **2.2.6 Estudios imagenológicos del ameloblastoma**

Las radiografías convencionales son útiles para la identificación del ameloblastoma, pero tienen limitaciones relacionadas con la superposición de elementos anatómicos, ya que muestran estructuras tridimensionales en dos dimensiones; además, aportan información limitada sobre el compromiso de los tejidos blandos adyacentes a la lesión<sup>51-58</sup>.

En cambio, las técnicas de tomografía computarizada (TC) y la imagen por resonancia magnética (IRM) permiten una evaluación tridimensional, una mejor definición

del componente interno de la lesión y proporcionan información sobre la relación del tumor con estructuras anatómicas vecinas. Si durante estos exámenes se utiliza una sustancia de contraste paramagnético aplicada por vía endovenosa, basado en gadolinio (ácido gadotérico) se logra conocer el grado de vascularidad de la lesión, que se manifiesta por el grado de captación de la sustancia en la lesión<sup>51-58</sup>.

El ameloblastoma se observa como un área radiolúcida. El más frecuente es el multilocular, con varios quistes agrupados y separados por tabiques de refuerzo óseo (en pompas de jabón). Otras veces la imagen puede asemejar un panal de abejas, siendo ésta la segunda más frecuente<sup>12,37,53-58</sup>.

Radiográficamente aparece como una lesión lítica de bordes lobulados, se observa la reabsorción de las raíces con las que tiene contacto e impactación de terceros molares (sobre todo en el tipo unikuístico). Se puede observar con frecuencia la expansión vestibular y/ o lingual de las corticales. También se puede producir la reabsorción radicular de los dientes involucrados y se suelen asociar a dientes no erupcionados. El ameloblastoma de tipo desmoplástico puede también mostrar un patrón mixto de apariencia radiolúcida y radiopaca asemejándose a una lesión fibro-ósea<sup>37,53-58</sup>.

De forma específica, el ameloblastoma multikuístico radiográficamente se caracteriza como áreas uni o multiloculares circunscritas por un halo radiopaco o imágenes radiolúcidas claramente delimitadas, que puede estar asociado a un diente incluido<sup>51-58</sup>.

Por su parte, la tomografía computarizada del ameloblastoma sólido muestra una lesión osteolítica que expande las corticales ósea. Las imágenes que se obtienen permiten evaluar los contornos óseos así como el contenido de la lesión. En su interior, se observa un componente sólido e imágenes internas de baja densidad correspondientes a zonas de degeneración quística. La utilización de una sustancia de contraste como la que se basa en gadolinio (ácido gadotérico), puede revelar la presencia de nódulos murales captadores, que son claves para diferenciar esta patología de otras lesiones de los maxilares<sup>51-58</sup>.

## 2.2.7 Tratamiento del ameloblastoma

El tratamiento del ameloblastoma es quirúrgico, comprendiendo desde formas conservadoras como: el curetaje, la enucleación y la criocirugía; hasta tratamientos más radicales como: la resección marginal, en bloque o la resección segmentaria/hemisección<sup>1,4,16,18,56</sup>. La decisión de elegir una opción u otra depende de la localización, tamaño, edad, si ha habido recurrencia, si existe asociación con el Síndrome de Gorlin-Goltz, relaciones con estructuras anatómicas, relación de la lesión con raíces dentales, perforación de corticales óseas con afectación o no de tejidos blandos, historia de tratamientos previos y por último la variante histológica de la lesión. No hay una opción universal de tratamiento y siempre hay que estudiar las diferentes variables y tomar la decisión terapéutica más adecuada. El tratamiento *Gold Standard* es debatible debido a que hay mucha variabilidad en el porcentaje de las tasas de recurrencia, pues no se hacen seguimiento de los pacientes de una forma consensuada<sup>37,53-58</sup>.

### a. Opciones quirúrgicas conservadoras:

- Enucleación + curetaje o legrado/ostectomía (normalmente utilizado en Quiste Odontogénico Ortoqueratinizante).
- Enucleación + tratamientos adyuvantes: enucleación + Solución de Carnoy/enucleación + Solución de Carnoy Modificada (SMC)/ enucleación+ Crioterapia (mediante la aplicación de nitrógeno líquido).
- Enucleación + Aplicación tópica de 5-Fluoruroacilo (5-FU).
- Marsupialización o descompresión.

### b. Opciones quirúrgicas agresivas:

- Resección ósea radical quirúrgica + reconstrucción con injerto microvascularizado de peroné (IMP).
- Mandibulectomía/ Maxilectomía: puede ser segmentaria (se elimina un fragmento de hueso del maxilar o la mandíbula sin mantener la continuidad del hueso; o marginal (extirpación del tumor intacto con eliminación del hueso que no está implicado y manteniendo la continuidad de los bordes de maxilar o mandíbula).

El protocolo a implementar más recomendado contempla lo siguiente<sup>37-55</sup>:

- 1) Diagnóstico adecuado
- 2) Tratamiento conservador. (En la medida de lo posible)
- 3) Usar técnicas adyuvantes a la cirugía para mantener el tiempo crítico de exposición cerca de estructuras vitales (Solución de Carnoy).
- 4) Usar técnica de criogenización cuando sea posible.
- 5) Seguimiento al menos 5 años.
- 6) Repetir la cirugía si hay recidiva.

### **2.2.8 Complicaciones**

En contraste con su comportamiento benigno, presenta una gran tendencia a la recidiva (29,5%) por lo que las opciones de tratamiento suelen ser más agresivas en general<sup>36,37</sup>. También hay un mínimo, pero existente potencial de transformación maligna y metástasis<sup>7,17,18,37,53-55</sup>.

Las causas principales de la recurrencia de estas lesiones son<sup>36</sup>:

- El recubrimiento del quiste es delicado y pueden quedar residuos después de la resección quirúrgica.
- Escisión incompleta de la lesión.
- Retención de quistes hijos<sup>36</sup> o microquistes que se producen debido a las islas epiteliales retenidas en la pared del quiste.
- Comportamiento agresivo del ameloblastoma en el que se incluye el potencial intrínseco de crecimiento y la capacidad de expandir las corticales por la presión positiva intraquística y la actividad de los polimorfismos de la metaloproteasa de matriz 9 (MMP-9).
- Restos del tejido ectomesenquimatoso que induce al epitelio a iniciar el proceso de la recurrencia.

- Un alto índice de proliferación de Ki-67/MIB-1 (forma de medir la proliferación celular del tumor, utilizando técnicas de inmunohistoquímica), predice la recurrencia puesto que hay una alta proliferación celular a nivel de la membrana basal.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO III

### PRESENTACIÓN DEL CASO

#### 3.1 Motivo de la consulta

Se reporta el caso de una paciente de género femenino de 35 años (para el momento del estudio, en el 2018), de profesión docente, procedente de la ciudad de Mérida, estado Mérida, quien acude a la consulta por presenta adormecimiento de la zona derecha de la cara y zumbido en el oído ipsilateral desde hacía 3 meses, que se iban agudizando.

#### 3.2 Antecedentes personales

En la anamnesis, no refiere antecedentes médicos personales de interés. Como antecedente familiar, indicó que una tía materna había muerto de cáncer de piel. En los antecedentes quirúrgicos, indicó que se había sometido a una histerectomía hacía cuatro años.

#### 3.3 Historia clínica

En el ámbito odontológico, refirió que le había extraído los cuatro terceros molares (18, 28, 38, 48) hace 18 años. También, indicó que había tenido tratamiento de ortodoncia por tres años hacía tres años, cuyos controles mensuales clínicos y radiográficos nunca mostraron ninguna lesión en esa zona de la cara.

#### 3.4 Examen clínico

En el examen general, se constató que la paciente tenía buenas condiciones generales de salud, afebril, sin signos de dificultad respiratoria. Al examen clínico intraoral, se evidenció un aumento de volumen en la zona retromolar mandibular derecha, de forma redonda e indolora (Figuras 1-3). La lesión era asintomática, aunque la paciente refirió que notó zumbido en el oído derecho, adormecimiento y ligera presión en la zona de terceros molares ipsilaterales. A la palpación no se observó signos de infección, ni pérdida de la

sensibilidad de los tejidos vecinos. En el examen clínico extraoral se evidenció asimetría facial por tumefacción en región submandibular derecha, en cuello no se palparon adenopatías cervicales.



Figura 1. Fotografía prequirúrgica extraoral frontal en la que se evidencia aumento de volumen a nivel mandibular derecho.



Figura 2. Fotografía prequirúrgica extraoral perfil izquierdo sin lesión aparente



Figura 3. Fotografía prequirúrgica extraoral perfil derecho donde se observa aumento de volumen a nivel ángulo mandibular





Figura 5. TC de la zona retromolar derecha, cortes coronales



Figura 6. TC de la zona retromolar derecha, cortes sagitales).

### **3.6 Impresión diagnóstica**

Con base en los resultados de los estudios clínicos y de imagenología se programa para biopsia incisional, con la siguiente impresión diagnóstica: ameloblastoma, mixoma odontogénico o granuloma de células gigantes.

### **3.7 Diagnóstico definitivo**

El resultado de la biopsia incisional reporta “ameloblastoma plexiforme multilocular”.

#### **3.7.1 Tratamiento Establecido**

Amerita tratamiento quirúrgico bajo anestesia general, para realizar hemimandibulectomía y reconstrucción con placa de osteosíntesis.

### **3.8 Procedimiento quirúrgico**

Se planificó la realización del procedimiento quirúrgico en el quirófano 4 del Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. Participaron tres odontólogos cirujanos maxilofaciales, un médico general y un anestesiólogo. Contempló los siguientes procedimientos prequirúrgicos, quirúrgicos y postquirúrgicos.

#### **3.8.1 Manejo prequirúrgico**

La paciente recibió tratamiento farmacológico prequirúrgico consistente en una 1 ampolla de 4mg/ml de Dexametasona, 1 ampolla de 1gr de Meropenem y 1 ampolla de 75mg de Diclofenac sódico.

#### **3.8.2 Procedimiento quirúrgico**

Bajo anestesia general con intubación nasotraqueal izquierda (Figura 7), previa asepsia extraoral e intraoral con solución yodada y clorhexidina, y posterior colocación de campos quirúrgicos, se realizó infiltración con lidocaína al 2% y epinefrina 1:80.000. Se realizó abordaje intraoral mediante amplia incisión postero-anterior desde la región retromolar hasta la zona de parasífnis derecha, con incisiones de alivio hasta fondo de

surco vestibular. Se procedió al levantamiento de colgajo de espesor total, exposición de lesión en cuerpo mandibular derecho desde región alveolar hasta la basal mandibular en sentido craneocaudal, disección de planos mucosos y submucoso por vestibular y lingual. Mediante el uso de motor quirúrgico y refrigeración constante se realizó la osteotomía dejando un margen de aproximadamente 2 cm de bordes libre de lesión (Figura 8). Se realizó la resección del bloque mandibular (Figura 9), el espécimen obtenido se envió a estudio histopatológico (Figura 13).



Figura 7. Anestesia general e intubación nasotraqueal izquierda



Figura 8. Procedimiento quirúrgico: Remoción del Ameloblastoma plexiforme multilocular

- El tratamiento de la cavidad consistió en curetaje y lavado profuso y regularización de bordes óseos con fresas quirúrgicas. Mediante arcos de Erich y alambres de cerclaje 0.8 se realizó fijación intermaxilar, y se procedió a la colocación en la cara externa siguiendo el borde inferior de la mandíbula de una placa de reconstrucción angulada derecha del sistema maxilofacial (MF) 2.4 de 15 orificios, y con guía transcutánea se fijó con 4 tornillos bicorticales por mesial y tres tornillos bicorticales por distal de longitud 12/14mm (Figuras 10 y 11). Cierre cutáneo que se realizó para realizar el abordaje mediante el uso de una cánula transcutánea para la colocación de tornillos (Figura 12), cierre del colgajo con sutura continua reabsorbible 3-0. Este procedimiento fue realizado sin complicaciones intraoperatorias.



Figura 9. Hemirresección mandibular

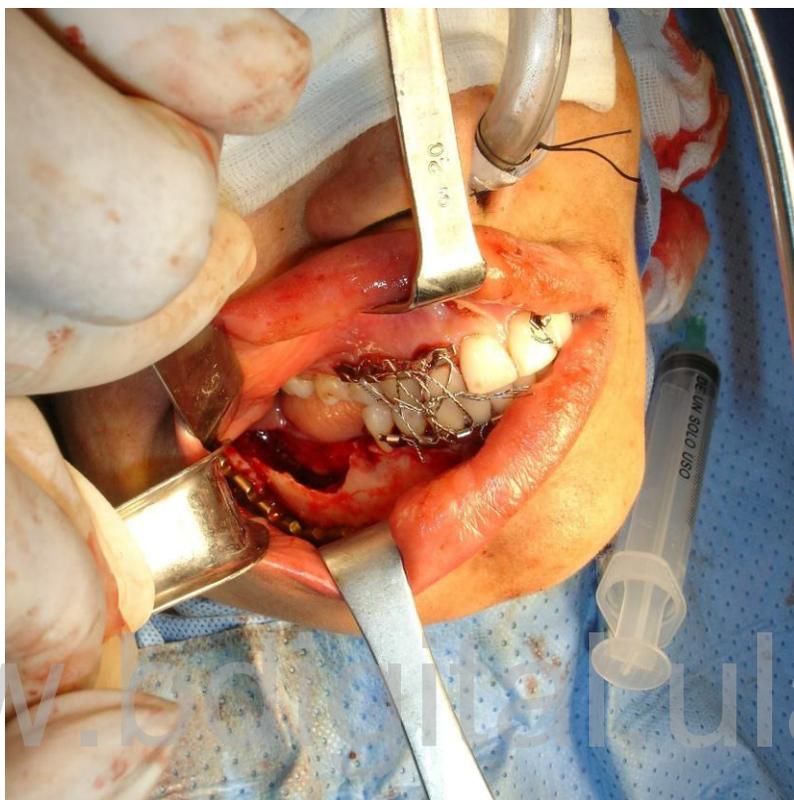
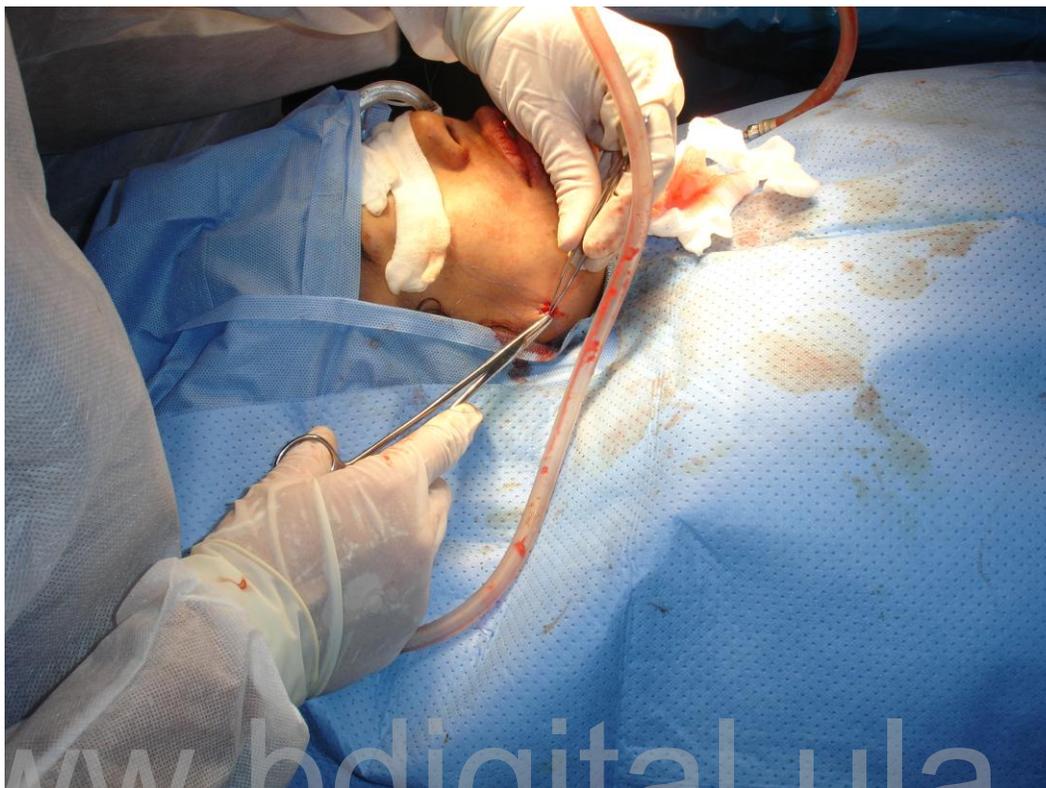


Figura 10. Reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis



Figura 11. Colocación de la placa de reconstrucción



- Figura 12. Cierre cutáneo que se realizó para realizar el abordaje mediante el uso de una cánula transcutánea para la colocación de tornillos

### 3.8.3 Procedimientos postquirúrgicos

El protocolo postoperatorio de la cirugía ameritó tres días de hospitalización en el posoperatorio para asegurar tratamiento farmacológico y control de evolución.

A la paciente se le administró

- Unasyn: (750mg en tableta) cada 8 horas por 7 días.
- Dolak (10mg sublingual) cada 6 horas por 8 días.
- Diclofenac Potásico (50mg comprimidos) cada 6 horas por 8 días.
- Neubión: (1 Ampolla) intramuscular 1 cada 24 horas por 3 días; repite cada 6 meses.

Además, las muestras obtenidas de la hemirresección se enviaron a análisis histopatológico en formol al histopatólogo para en el cual confirmó el diagnóstico y reportó márgenes libres.

### **3.9 Materiales y equipos utilizados en el procedimiento quirúrgico**

En el procedimiento quirúrgico, se emplearon los siguientes equipos y materiales:

- 1 placa de reconstrucción angulada derecha del sistema maxilofacial (MF) 2.4 de 15 orificios
- 6 tornillos bicortical sistema MF 2.4, longitud 12/14mm.
- 6 tornillos bicortical 1,5 longitud 12mm.
- Alambre de cerclaje 0.8 de 30cm de longitud
- Minimotor neumático (sierra oscilante y reciprocante).

### **3.10 Medicamentos administrados antes, durante y posterior a la cirugía**

Adicionalmente, se administraron los siguientes fármacos:

a) En el periodo prequirúrgico se administraron

1 ampolla de 4mg/ml de Dexametasona

1 ampolla de 1gr de Meropenem

1 ampolla de 75mg de Diclofenac sódico

b) Durante el procedimiento intraoperatorio a la paciente se le administraron medicamentos según protocolos establecidos del IAHULA

c) En el periodo postquirúrgico, se emplearon:

- Unasyn: (750mg en tableta) cada 8 horas por 7 días.

- Dolak (10mg sublingual) cada 6 horas por 8 días.
- Diclofenac Potásico (50mg comprimidos) cada 6 horas por 8 días.
- Neubión: (1 Ampolla) intramuscular 1 cada 24 hrs por 3 días; repite cada 6 meses.

d) Además, las muestras obtenidas de la hemirresección se enviaron a análisis histopatológico (Figura 13). Los cortes histológicos del material examinado mostraron neoplasia benigna de origen epitelial odontogénico, caracterizada por proliferación de células epiteliales cilíndricas altas, dispuestas en islotes con empalizada periférica, con núcleos localizados en la superficie opuesta a la membrana basal. La porción central del islote epitelial está construida por una trama laxa de células similares al retículo estrellado, congestión vascular, dando como resultado del estudio histopatológico compatible con Ameloblastoma plexiforme multilocular (Figura 14).



Figura 13. Muestra enviada para estudio histopatológico

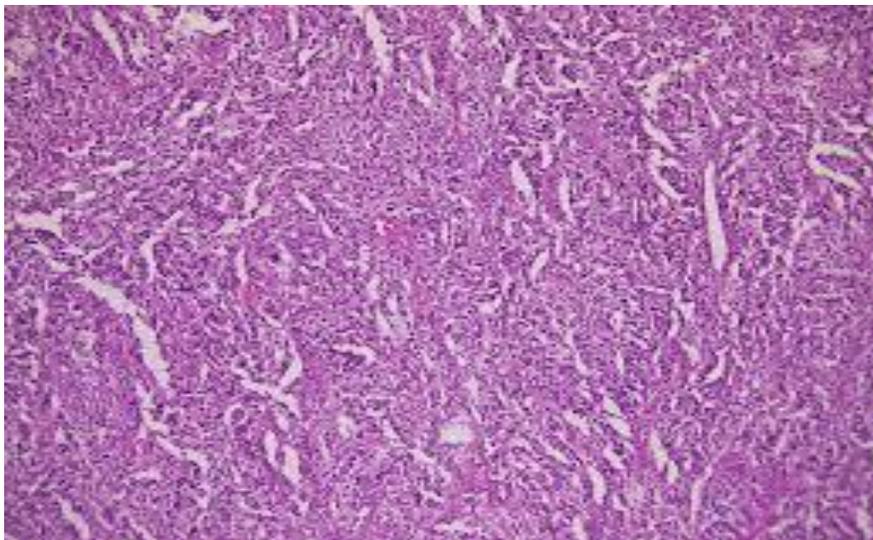


Figura 14: Cortes histológicos de la muestra examinada.

### 3.11 Proceso de seguimiento

Se planificó un proceso de seguimiento a corto, mediano y largo plazo:

1. A los 3 días del procedimiento, se realizó valoración en hospitalización, al examen clínico extraoral e intraoral la paciente presentó adecuada evolución, con suturas en posición, no signos de infección o dificultad respiratoria. Afebril, moderado edema en región hemifacial derecha. Se decidió alta médica.
2. A los 8 días posoperatorios, se evidencia tumefacción moderada, sin presencia de dolor. Radiográficamente, se observó estabilidad de la placa, sin signos radiográficos indicativos de alteración (Figura 15).
3. A los 10 días de la cirugía, se retiraron los puntos previos y se colocaron cinco puntos más.

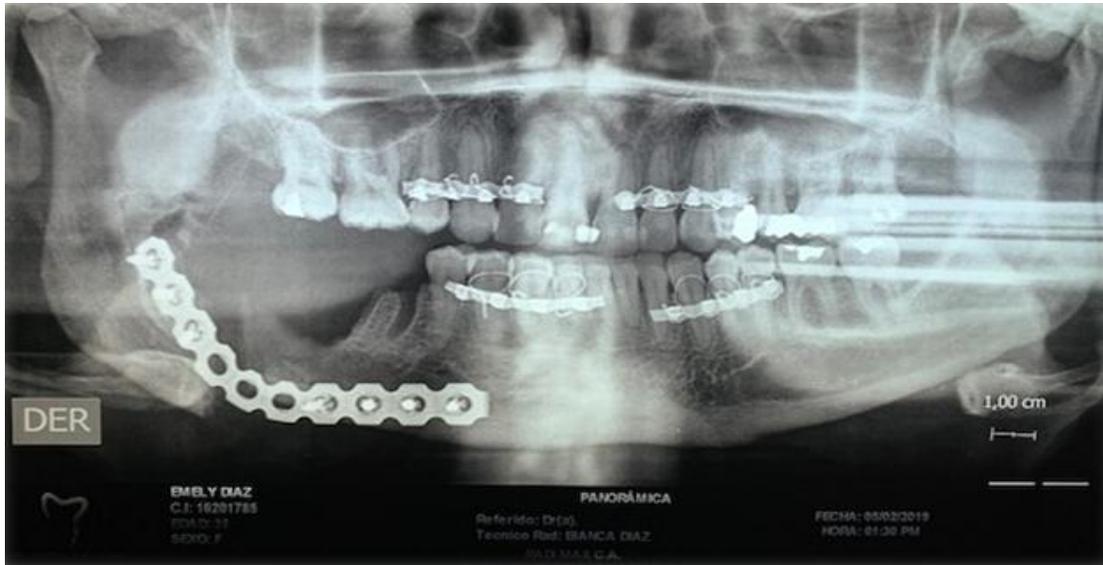


Figura 15. Radiografía panorámica de control 8 días postcirugía donde se evidencia la placa de osteosíntesis en posición y el arco de Erick para la fijación intermaxilar

4. A los 20 días del procedimiento, se realizó un control mediante examen clínico facial e intraoral, observando mejorías faciales, no presentaba dolor, buena cicatrización de tejidos, movimientos mandibulares conservados. (Figura 15).



Figura 15. Examen intraoral de control a los 20 días de la cirugía

5. A las 11 semanas, se realizó el quinto control radiográfico y se retiraron los arcos y los alambres. En la panorámica (Figura 16), se observa consolidación ósea, estabilidad de la placa, no presenta signos radiográficos indicativos de alteración. Clínicamente, la paciente refiere tener hipersensibilidad en la zona retromolar sin presencia de dolor.



Figura 16. Panorámica a las 11 semanas de la cirugía

6. A los cinco meses, se realizó el sexto control. Mediante examen clínico facial e intraoral se observa desinflamación en los tejidos adyacentes, la paciente refiere hipersensibilidad en la zona retromolar. Radiográficamente (Figura 17), se observa consolidación ósea, estabilidad de la placa, sin signos radiográficos indicativos de alteración.



Figura 17. Radiografía panorámica 5 meses posoperatorios

7. Al año de la cirugía, se realizó un control clínico intraoral y un control radiográfico, paciente asintomática, sin signos de recidiva (Figuras 18-20).



Figura 18. Examen intraoral a un año de la cirugía



Figura 19. Examen intraoral a un año de la cirugía



Figura 20. Perfil derecho de la paciente a un año de la cirugía

8. El control previsto al año y medio de la cirugía, no se pudo realizar, pues la paciente no asistió por motivos de la pandemia COVID-19. Sin embargo, la paciente acudió a la consulta 23 meses después de la cirugía. Clínicamente, se observó una fibrosis en la mucosa de la zona retromolar, la paciente refirió bruxismo nocturno, al cual se le indico férula dental; sin embargo, radiográficamente se apreció consolidación ósea, estabilidad de la placa, no presenta signos radiográficos indicativos de alteración, sin presencia de recidiva (Figuras 21-25).



Figura 21. Fotografía intraoral a los 23 meses de la cirugía



Figura 22. Fotografía frontal a los 23 meses de la cirugía

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



Figura 23. Fotografía perfil izquierdo a los 23 meses de la cirugía



Figura 24. Fotografía perfil derecho a los 23 meses de la cirugía



Figura 25. Radiografía panorámica a los 23 meses de la cirugía

### **3.12 Pronóstico**

Finalmente, tomando en consideración el progreso de la recuperación observado en las primeras cinco consultas de seguimiento, el pronóstico es bueno, pues no se observó signos ni síntomas de recidiva.

## CAPÍTULO IV

### DISCUSIÓN

El ameloblastoma es una neoplasia odontogénica poco frecuente de origen epitelial y de carácter invasivo<sup>25-28,31,32</sup>. Aunque benigno, es localmente agresivo y tiene una alta tendencia a recidivar, siendo el multiquístico el más frecuente (86% de prevalencia), como en este caso<sup>1,2,4-7,16,18,24,31,32,35</sup>.

En este trabajo se reporta el caso de una paciente de 35 años, a quien se le diagnosticó un ameloblastoma multiquístico en cuerpo mandibular derecho, el cual fue tratado con hemirresección mandibular para la eliminación tumoral y reconstruido inmediatamente con placa de osteosíntesis, pues, de acuerdo con estudios previos, produce mejores resultados y menos recidiva<sup>3,7,20-34</sup>. Coherentemente, la epidemiología de este tumor indica que se presenta con mayor frecuencia en mujeres que en hombres<sup>24-26</sup>.

Aunque el diagnóstico diferencial sugirió ameloblastoma, mixoma odontogénico o granuloma de células gigantes, el diagnóstico definitivo, posterior a las pruebas diagnósticas respectivas, indicó que se trataba de un ameloblastoma plexiforme multilocular, lo cual es coincidente con los estudios epidemiológicos<sup>21,22,30</sup> que indican que es el tumor odontogénico más frecuente, con una prevalencia de cerca del 86%. El quiste se localizó en la mandíbula, lo cual es coherente con lo que refiere la literatura<sup>4,8,9,11,13,18,20,24</sup>.

En las primeras etapas, el ameloblastoma fue asintomático, pero progresivamente aumentó de tamaño, generando deformidad facial, lo cual coincide con algunos casos publicados previamente<sup>1,2,6-8</sup>. Sin embargo, a diferencia de lo reportado en la literatura, la paciente refirió adormecimiento de la zona, pero no dolor; tampoco se observó reabsorción de piezas dentarias, aunque si evidenció expansión y erosión del hueso e invasión a los tejidos blandos<sup>1,2,6-8</sup>.

Parte del éxito del tratamiento de este tipo de lesiones quísticas, depende de realizar un buen diagnóstico mediante distintos medios<sup>7,17,18</sup>: examen clínico extraoral e intraoral, técnicas imagenológicas y pruebas histopatológicas, pues la primera cirugía ofrece la mejor oportunidad para la rehabilitación<sup>14</sup>.

En cuanto al diagnóstico imagenológico, las radiografías panorámicas convencionales son útiles para la identificación del ameloblastoma, pero tienen limitaciones relacionadas con la superposición de elementos anatómicos, ya que muestran las estructuras tridimensionales en dos dimensiones; además, aportan información limitada sobre el compromiso de los tejidos blandos adyacentes a la lesión<sup>51-58</sup>.

Por lo tanto, coherente con los procedimientos diagnósticos seguidos en casos reportados en la literatura<sup>13,15,18,20</sup>, se indicó una TC, pues permite una evaluación tridimensional, una mejor definición del componente interno de la lesión y proporcionan información sobre la relación del tumor con estructuras anatómicas vecinas. Al utilizar contraste paramagnético por vía endovenosa, basado en gadolinio (ácido gadotérico), se logró conocer el grado de vascularidad de la lesión, que se manifiesta por el grado de captación de la sustancia en la lesión<sup>51-55</sup>.

También, siguiendo las recomendaciones de los estudios previos, se realizó exámenes histopatológicos que permitieron llegar al diagnóstico definitivo de ameloblastoma plexiforme multilocular y determinar que se trataba de un tumor benigno, como la mayoría de los casos de ameloblastoma multiquístico reportados previamente<sup>1,2,4-7,16,18,24,31,32,35</sup>.

Debido a los efectos que tiene en la funcionalidad y la estética, su tratamiento oportuno es altamente significativo en el ámbito de la cirugía bucal. Sin embargo, no hay una opción universal de tratamiento, por lo que siempre hay que estudiar las diferentes variables y tomar la decisión terapéutica más adecuada<sup>36,55-58</sup>. En este caso, una vez se tuvo el diagnóstico definitivo, se procedió determinar el tratamiento más apropiado y efectivo para la remoción de este tumor, que permitiera una rehabilitación más rápida y efectiva y el restablecimiento de la estética al paciente, que contribuyera con el mejoramiento de su salud y la calidad de vida.

Siguiendo lo que establece la literatura en caso con este diagnóstico, se consideró la edad de la paciente, el tamaño, la localización y el tipo de lesión para determinar el tratamiento más apropiado<sup>1,6,9,12,18</sup>. Así, se decidió por un tratamiento quirúrgico radical, que es el más indicado<sup>4,11,16-18,30-35</sup>, pues no genera recidiva<sup>1,2,5-8,19-34</sup>. Se decidió por

hemimandibulectomía, resección marginal, resección segmentaria y hemisección con reconstrucción inmediatamente con placa de osteosíntesis. De acuerdo con estudios previos, es el tratamiento del ameloblastoma multiquístico que produce mejores resultados <sup>1,4,16,18,56</sup>.

Como se eligió la hemimandibulectomía, se siguió el protocolo más recomendado en la literatura <sup>37-58</sup>: realizar un diagnóstico adecuado, seleccionar el tratamiento radical, emplear técnicas adyuvantes a la cirugía, realizar seguimiento prolongado, considerar la posibilidad de repetir la cirugía en caso de recidiva, toma de biopsia además de un seguimiento tanto clínico como radiográfico a largo plazo <sup>6,13,18,20</sup>.

Se planificó seguimiento a corto, mediano y largo plazo, mediante exámenes clínicos, radiográficos e histopatológicos. Como lo sugiere la literatura <sup>4,6,8,11,16,18</sup>, todos los pacientes de ameloblastomas deben ser evaluados rutinariamente mediante exámenes clínicos intraorales y del cuello, junto con exámenes imagenológicos para controlar la posibilidad de recidivas.

Aunque estaba previsto un seguimiento a largo plazo, que supere los cinco años como recomienda la literatura <sup>3-12</sup>, el caso reporto los resultados de seguimiento solo por dos años. sin embargo, tomando en consideración el progreso de la recuperación observado en los primeros dos años de seguimiento postquirúrgico, el pronóstico es bueno, pues no se ha observado la posibilidad de recidiva, a paciente está rehabilitada totalmente y no hay secuelas estéticas del quiste ni de la cirugía, lo cual coincide con la mayoría de los estudios y los casos clínicos previamente referidos <sup>1-12, 28, 38-44, 50-57</sup>.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

- En este trabajo Se reporta el caso de una paciente de género femenino de 35 años, diagnosticada con un ameloblastoma plexiforme multilocular, el cual fue tratado quirúrgicamente mediante una hemimandibulectomía con reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis.
- El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno, localmente invasivo, de crecimiento lento, agresivo y asintomático en sus primeras etapas, que presenta un mínimo potencial de transformación maligna y de metástasis.
- Resulta fundamental el diagnóstico precoz de este tipo de lesiones, el odontólogo general debe estar en capacidad de orientar y guiar al paciente cuando se evidencia hallazgos radiográficos o clínicos que sugieran algún tipo de lesión en el área bucal y maxilofacial.
- Se debe reforzar el estudio, enseñanza y desarrollo de destrezas para el diagnóstico clínico e imagenológico de esta neoplasia en los estudiantes de pregrado de la carrera de odontología.
- Aunque se considera una lesión benigna, el ameloblastoma es localmente agresivo e invasivo, con una tasa elevada de recidiva, estos factores deben ser considerados al momento de definir el tratamiento y establecer un pronóstico.
- Con base en los resultados de este caso en particular, se puede afirmar que la hemirresección mandibular es la opción de tratamiento más apropiada para la eliminación del ameloblastoma plexiforme multilocular tumoral y la reconstrucción inmediata con placa de osteosíntesis, pues presenta un menor riesgo de recidiva.
- La paciente de este caso tuvo seguimiento solo por dos años, pues la paciente no asistió a las consultas posteriores de seguimiento planificadas por motivo de la pandemia por la COVID-19. Este tiempo de seguimiento es menos tiempo de lo

sugerido en la literatura para este tipo de neoplasia odontogénica; por lo tanto, en futuros casos, se sugiere realizar un seguimiento de, al menos, cinco años.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## REFERENCIAS

1. López R, Jaeger F, Gomes, Leal R. Ameloblastoma: A retrospective study of 48 cases. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2013;32(2): 88-91.
2. Mendenhall W, Werning J, Fernandes R, Malyapa R, Mendenhall N. Ameloblastoma. *American Journal of Clinical Oncology*. 2007;30(6): 645–648.
3. Costela C, Medina F, Ruiz F. Ameloblastoma mandibular. Evolución y tratamiento. *Revista Médica Electrónica Portales Médicos*. 2016;11(17).
4. Haq J, Siddiqui S, McGurk M. Argument for the conservative management of mandibular ameloblastomas. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;54: 1001–1005.
5. Fregnani E, da Cruz D, de Almeida O, Kowalski L, Soares F, de Abreu F. Clinicopathological study and treatment outcomes of 121 cases of ameloblastomas, *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*. 2010;39: 145–149.
6. López R, Chrcanovic B, Hortac M, Souzad L, Freire B. Ameloblastomamultiquístico mandibular tratado con terapia menos invasiva: Caso clínico y revisión de la literatura. *Revista Española de Cirugía Bucal y Maxilofacial*. 2010; 32(4): 172-177.
7. Argandoña J, Espinoza J. Ameloblastoma uniuístico, bases del tratamiento conservador. Presentación de caso clínico y actualización bibliográfica. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2010;32(2): 88-91.
8. Medeiros M, Granja G, Laureano J, Portela L, Vasconcellos R. Ameloblastoma in the mandible. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2008;748.
9. Gilijamse M, Leemans C, Winters H, Schulten E, van Der Waal I. Metastasizing ameloblastomas. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007;36:462–464.
10. Lau S, Samman N. Recurrence related to treatment modalities of unicystic ameloblastoma: a systematic review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006;35: 681–690.
11. Gortzak R, Latief B, Lekkas C, Slootweg P. Growth characteristics of large mandibular ameloblastomas: report of 5 cases with implications for the approach to surgery. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006;5: 691–695.
12. Torres D, Infante P, Hernández J, Gutiérrez J. Ameloblastoma mandibular. Revisión de la literatura y presentación de seis casos. *Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal*. 2005;10:231-238.

13. Su-Gwan K, Hyun-Seon J. Ameloblastoma: A clinical, radiographic, and histopathologic analysis of 71 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*. 2001;91(6):649-653.
14. Sampson D, Pogrel M. Management of Mandibular Ameloblastoma: The Clinical Basis for a Treatment Algorithm. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1999;57:1074-1077.
15. Ahmed Q. Ameloblastoma: Analysis of 76 cases from a university- based biopsy service in Saudi Arabia. *Pakistan Oral & Dental Journal*. 2016;36(2):210-213.
16. Apajalahti S, Kelppe J, Kontio R, Hagström J. Imaging characteristics of ameloblastomas and diagnostic value of computed tomography and magnetic resonance imaging in a series of 26 patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2015;120(2): 118.130.
17. Antonoglou G, Sándor G. Recurrence rates of intraosseousameloblastomas of the jaws: A systematic review of conservative versus aggressive treatment approaches and meta-Analysis of non-randomized studies. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2015;43: 149-157.
18. Valls A, Montané E, Bescós C, Sáez M, Munill M, Alberola M. Manejo quirúrgico del ameloblastoma. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2012;34(3): 98-104.
19. Ghandhi D, Ayoub A, Pogrel M, MacDonald G, Brocklebank L, Moos K. Ameloblastoma: A Surgeon's Dilemma. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006;64: 1010-1014.
20. Ruiz S, Tovar C, Soriano F. Fibroma ameloblástico que involucra tres molares. Informe de un caso. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2011;49(3): 339-344.
21. Baldasserini G, Scomparin L, MS de Freitas K, de Souza M, Falbo D, Cardoso R, Paredes W. Perfil epidemiológico de los pacientes portadores de ameloblastoma sometidos a cirugía en un hospital terciario del estado de São Paulo. *Revista Odontológica Mexicana*. 2018;22(2): 82-87.
22. Oginni FO, Stoelinga PJ, Ajike SA, Obuekwe ON, Olokun BA, Adebola RA et al. A prospective epidemiological study on odontogenic tumors in a black African population, with emphasis on the relative frequency of ameloblastoma. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015;44(9): 1099-1105.
23. Sevillano Monterroso RA. *Manejo quirúrgico del ameloblastoma. definición, diagnóstico y técnica quirúrgica*. Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017.

24. González MG, Nieto A, Muñoz C, Sánchez A. Ameloblastoma sólido plexiforme multiquístico en cuerpo mandibular izquierdo. Reporte de caso. *Odontología Sanmarquina*. 2018;21(3): 229-234.
25. Molina, K. I. C., Pérez, L. M. Z., de la Torre, E. E., Velázquez, A. A. A., Fernández, L. D. R. N., & Cordovés, L. N. Z. (2019). Evaluación imagenológica de un ameloblastoma mandibular: presentación de un caso. *Correo Científico Médico*, 23(4).
26. Johnson J, Jundt J, Hanna I, Shum JW, Badger G, Melville JC. Resection of an ameloblastoma in a pediatric patient and immediate reconstruction using a combination of tissue engineering and costochondral rib graft: A case report. *J Am Dent Assoc*. 2017;148(1): 40-43.
27. Valls A, Montané E, Bescós C, Sáez M, Munill M, Alberola M. Manejo quirúrgico del ameloblastoma. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2012;34(3): 98-104.
28. Escobar R, Alvarenga H, Aguilar R. Ameloblastoma sólido multiquístico en mandíbula y reconstrucción con placa de titanio. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2018;45.
29. Filizzola A, Bartholomeu-dos-Santos T, Pires F. Ameloblastomas: Clinicopathological features from 70 cases diagnosed in a single oral pathology service in an 8-year period. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014;19(6): e556-e561.
30. Peña Vega J. *Biomarcadores relacionados con el ameloblastoma. Actualización de la literatura*. Tesis sin publicación. Sevilla. Universidad de Sevilla; 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2017.03.014>
31. Fajardo W, Saavedra J, Flores W, Cherre P, Gutiérrez F, López M, Solís S. Injerto de peroné para reconstrucción mandibular por defecto de remoción quirúrgica de ameloblastoma multiquístico. *Revista KIRU*. 2019; 16(4).
32. Barrón Mondaca VR, Peláez Pacheco CD. Reporte de caso: Ameloblastomamultiquístico folicular, variante acantomatoso en cuerpo mandibular. *Cuadernos Hospital de Clínicas*. 2015;56(2): 40-44.
33. Duque FL, Radi JN, del Valle AF. Ameloblastoma: reporte de diez casos y revisión de la literatura. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2003;15(1).
34. Urbano S, Tovío Martínez E, & López Aparicio E. Ameloblastoma multiquístico de crecimiento rápido con reconstrucción parcial. *Revista Cubana de Estomatología*. 2018;55(4):1-8.
35. Abdalla-Aslan R, Friedlander-Barenboim S, Aframian D, Maly A, Nadler C. Ameloblastoma incidentally detected in cone-beam computed tomography

- sialography. *The Journal of the American Dental Association*. 2018;149(12): 1073–1080.
36. Martín Hernán F. *Evaluación de la expresión de Ciclina D1, COX-2, Actina y Ki-67 en queratoquiste odontogénico, quiste odontogénico ortoqueratizado y ameloblastoma de los maxilares y sus implicaciones diagnósticas y patogénicas*. Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid; 2020.
37. Kaneko T, Nakamura S, Kawano R, Horie N, & Shimoyama T. Peripheral ameloblastoma of the mandible: A case report. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*. 2016;28(6): 565–568. doi:10.1016/j.ajoms.2016.01.008
38. de Moraes FB, Cardoso RM, Rodrigues SV, Dutra MV, Pereira UR, Borges TR. Ameloblastoma: a clinical and therapeutic analysis on six cases. *Rev Bras Ortop*. 2014;49(3): 305-308. doi:10.1016/j.rboe.2014.04.006
39. Yamazaki M, Maruyama S, Abé T, et al. Hybrid ameloblastoma and adenomatoid odontogenic tumor: report of a case and review of hybrid variations in the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2014;118(1):e12-e18. doi:10.1016/j.oooo.2013.08.032
40. Ohiro Y, Yamada T, Kakuguchi W, Kobayashi I, Kitamura T, & Tei K. Modified “Dredging Method” for complicated solid/multicystic ameloblastoma in the mandible: Report of a case treated by fractionated enucleation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*. 2018;31(2): 121-125 doi:10.1016/j.ajoms.2018.11.001
41. Roche Martínez, CR, Barros, RMGD, Orué, NR, Oliveira, JGP y Monteiro, JC. Ameloblastoma: un estudio clínico-histopatológico. *Rev Cir. Traumatol. Buco-Maxillo-Fac*. 2008;8(2): 57-62. <https://www.revistacirurgiabmf.com/2008/v8n2/08.pdf>
42. López Alvarenga R, Jaeger F, Gomes Nascimento J, Leal R. Ameloblastoma: un estudio retrospectivo de 48 casos. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* [Internet]. 2013; 35(4): 145-149. <https://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2013.03.001>
43. Troya Borges E, Batista Vila M, Díaz Díaz D. Hemimandibulectomía por ameloblastoma multiquístico. A propósito de un caso. *Rev.Med. Electrón*. [Internet]. 2021; 43(2): 3239-3248. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242021000203239&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000203239&lng=es).
44. Neto J, Cerqueira A, Ribeiro P, Sarmiento V, & de Oliveira J. Reconstruction for composite resection of multicystic ameloblastoma involving the ATM: case report

- of reconstruction with acrylic prosthesis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;48: 143–144. doi:10.1016/j.ijom.2019.03.444
45. Pinheiro J, Amaral Rolim L, Mafra R, de Pontes Santos H, Alves Junior L, Germano A, & de Andrade Santos P. Destructive Multicystic Ameloblastoma: a case report. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2018;126(3): e123. doi:10.1016/j.oooo.2018.02.458
46. Benjamin V, & Ribeiro P. Multicystic ameloblastoma: a case report. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2018;126(3): e59. doi:10.1016/j.oooo.2018.02.120
47. Almeida R, de A, Andrade ES, Barbalho JC, Vajgel A, Vasconcelos BC. Recurrence rate following treatment for primary multicystic ameloblastoma: systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016;45(3): 359-367. doi:10.1016/j.ijom.2015.12.016
48. Hendra FN, Natsir Kalla DS, Van Cann EM, de Vet HCW, Helder MN, Forouzanfar T. Radical vs conservative treatment of intraosseous ameloblastoma: Systematic review and meta-analysis. *Oral Dis*. 2019;25(7): 1683-1696. doi:10.1111/odi.13014
49. Bachmann A, & Linfesty R. Ameloblastoma, solid/multicystic type. *Head and Neck Pathology*. 2009;3(4); 307-314.
50. Hollows P, Fasanmade A, & Hayter J. Ameloblastoma—a diagnostic problem. *British Dental Journal*. 2000;188(5): 243-244.
51. Masthan K, Anitha N, Krupaa J, & Manikkam S. Ameloblastoma. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*. 2015;7(Suppl 1): S167.
52. Chapelle KA, Stoelinga PJ, de Wilde PC, Brouns JJ, Voorsmit RA. Rational approach to diagnosis and treatment of ameloblastomas and odontogenic keratocysts. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2004;42(5): 381-390. doi:10.1016/j.bjoms.2004.04.005.
53. Siar CH, Lau SH, Ng KH. Ameloblastoma of the jaws: a retrospective analysis of 340 cases in a Malaysian population. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012;70(3): 608-615. doi:10.1016/j.joms.2011.02.039.
54. Corrêa I. Tratamento conservador de ameloblastoma sólido de grande extensão em paciente pediátrico: relato de caso. *Revista Fluminense de Odontologia*. 2019;15(62): 56-66.
55. Carneiro S, do Egito Vasconcelos B, do Socorro Orestes M, Leal J, Amaral M, & de Melo Vasconcelos C. Hemimandibulectomía como tratamiento de ameloblastoma multiquístico. *Acta Odontológica Venezolana*. 2011;49(3): 33-34.

56. Guillén G, Ortega-Pertuz A, & La Riva L. Ameloblastoma sólido convencional en mandíbula. Reporte de un caso. *Ciencia Odontológica*. 2015;12(2), 122-129.
57. Sevillano Monterroso R. *Manejo quirúrgico del ameloblastoma. definición, diagnóstico y técnica quirúrgica*. Trabajo de grado. Lima, Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017.
58. Selvamani M, Yamunadevi A, Basandi P, & Madhushankari, G. Analysis of prevalence and clinical features of multicystic ameloblastoma and its histological subtypes in South Indian sample population: A retrospective study over 13 years. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*. 2014;6(Suppl 1): 131-135.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)