



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**

**“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”  
CENTRO MÉDICO NACIONAL  
LA RAZA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVALENCIA Y SUS SUBTIPOS HISTOLÓGICOS DEL AMELOBLASTOMA  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES DEL CMN LA RAZA**

**PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN :  
CIRUGIA ORAL Y MAXILOFACIAL**

**PRESENTA: RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE LA ESPECIALIDAD  
DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL**

**RENE ROSALES FERNANDEZ**

**ASESOR: DRA ERIKA JAZMÍN VALLEJO BRAVO**

**ASESOR: DRA MAGDALENA SÁNCHEZ URIBE**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**Asesor Principal:**

Dra. Erika Jazmín Vallejo Bravo, Matricula 99363064, Cirujano Maxilofacial Jefe de Servicio de Cirugía Maxilofacial Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional "La Raza" Teléfono: 57245900 Ext 24095 Correo Electrónico: erik\_meg@hotmail.com

Dra. Magdalena Sánchez Uribe, Matricula: 99363864 Medico de base del Servicio de Patología, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional "La Raza" Teléfono: 5526710720, Correo: [magdasaur@hotmail.com](mailto:magdasaur@hotmail.com)

**Tesista:**

Dr. René Rosales Fernández. Matricula 97365226, Residente de Cuarto Año de Cirugía Maxilofacial Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional "La Raza" Teléfono: 223-104-2204 Correo Electrónico: [renelobo28@gmail.com](mailto:renelobo28@gmail.com)

**Jefe de Servicio:**

Dra. Erika Jazmín Vallejo Bravo, Matricula 99363064, Cirujano Maxilofacial Jefe de Servicio de Cirugía Maxilofacial Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret" Centro Médico Nacional "La Raza" Teléfono: 57245900 Ext 24095 Correo Electrónico: erik\_meg@hotmail.com

NUMERO DE REGISTRO: R-2021-3501-009

# ÍNDICE

- Resumen .....	4
- Abstract .....	5
- Introducción .....	6
- Materiales y métodos.....	19
- Resultados.....	20
- Discusión.....	27
- Conclusión.....	30
- Referencias (Bibliografía) .....	31

## RESUMEN

**TITULO:** PREVALENCIA Y SUS SUBTIPOS HISTOLÓGICOS DEL AMELOBLASTOMA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN LA RAZA. **ANTECEDENTES:** El Ameloblastoma es un tumor odontogénico que se deriva de elementos epiteliales derivados de un desarrollo odontogénico, entre ellos se encuentran los componentes ectodérmicos del germen dentario, y aquellos que crecen tanto de los componentes epiteliales como mesenquimatosos y neuroectodérmicos del germen dental. **OBJETIVO:** Realizar un estudio histopatológico, prevalencia y subtipo clínico en los pacientes con diagnóstico de Ameloblastoma, y su relación según el tratamiento quirúrgico los cuales hayan cursado con cirugía maxilar o mandibular. **MATERIALES Y METODOS:** Pacientes captados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial Adultos del Centro Médico Nacional la Raza de Enero 2018 a Diciembre 2021, deberán tener el diagnóstico de Ameloblastoma Odontogénico y deberán estar en tratamiento u haber sido tratados con Tratamiento Quirúrgico como parte de su terapéutica. **RESULTADOS:** Se analizaron 21 casos de pacientes con diagnóstico de ameloblastoma y su respectiva confirmación histopatológica durante el periodo de Enero 2018 a Diciembre 2021. En cuanto a la prevalencia de los subtipos histológicos de acuerdo al reporte de patología, 9 (43%) casos fueron de tipo folicular, 4 (19%) fueron mixtos, se encontraron zonas con patrones folicular/plexiforme, 4 (14%) tenían patrón plexiforme, 2 (10%) casos de tipo acantomatoso y 2 (10%) casos de células granulares, por último solo se encontró 1 (5%) caso con patrón basal y no se encontró ningún ameloblastoma de tipo desmoplásico.

**PALABRAS CLAVE:** tumor odontogénico, ameloblastoma

**ABSTRACT:**

**TITLE:** PREVALENCE AND ITS HISTOLOGICAL SUBTYPES OF AMELOBLASTOMA IN THE MAXILLOFACIAL SURGERY SERVICE OF THE CMN LA RAZA SPECIALTY HOSPITAL. **BACKGROUND:** Ameloblastoma is an odontogenic tumor that derives from epithelial elements derived from odontogenic development, among them are the ectodermal components of the tooth germ, and those that grow from the epithelial, mesenchymal and neuroectodermal components of the tooth germ. **OBJECTIVE:** To carry out a histopathological study, prevalence and clinical subtype in patients diagnosed with Ameloblastoma, and their relationship according to surgical treatment, which have undergone maxillary or mandibular surgery. **MATERIALS AND METHODS:** Patients recruited in the Adult Maxillofacial Surgery Service of the La Raza National Medical Center from January 2018 to December 2021, must have a diagnosis of Odontogenic Ameloblastoma and must be undergoing treatment or have been treated with Surgical Treatment as part of their therapy. **RESULTS:** 21 cases of patients diagnosed with ameloblastoma and their respective histopathological confirmation were analyzed during the period from January 2018 to December 2021. Regarding the prevalence of histological subtypes according to the pathology report, 9 (43%) cases were of follicular type, 4 (19%) were mixed, areas with follicular/plexiform patterns were found, 4 (14%) had plexiform pattern, 2 (10%) cases of acanthomatous type and 2 (10%) cases of granular cells, Finally, only 1 (5%) case with a basal pattern was found and no desmoplastic-type ameloblastoma was found.

**KEY WORDS:** odontogenic tumor, ameloblastoma

# INTRODUCCIÓN

El Ameloblastoma es un tumor odontogénico que deriva de elementos epiteliales del desarrollo odontogénico, entre ellos se encuentran los componentes ectodérmicos, epiteliales, mesenquimatosos y neuroectodermicos del germen dental. Este tumor, aunque benigno, tiene un comportamiento local agresivo y una alta probabilidad de recurrencia. Su distintivo es la formación de tejidos similares a los que componen y rodean un diente normal, pero ubicados en una posición atípica y sin la estructura adecuada. Es uno de los tumores benignos más comunes de los maxilares, compromete aproximadamente el 10% de todos los tumores odontogénicos y el 1% de todos los quistes y tumores.<sup>1</sup>

Este tumor fue documentado por vez primera por Malassez en 1885.<sup>2</sup> Se posiciona como la segunda neoplasia odontogénica más prevalente, siendo superado solamente por el odontoma en términos de incidencia reportada. Sin embargo, después de ser tratado, es el más recurrente.<sup>3</sup>

## ETIOLOGÍA

La etiología es desconocida, pero algunos mecanismos desencadenantes son: traumatismos, caries, infección, malnutrición, inflamación, desarrollo de los dientes deficiencias nutricionales, virus y extracción de dientes o procedimientos quirúrgicos han sido investigados sin embargo no existe una correlación de causa directa.<sup>1,3</sup>

Se desarrolla a partir del epitelio que procede del ectodermo del aparato odontogénico, es decir de la lámina dental, como esmalte y los restos epiteliales de Malassez en la vaina epitelial de Hertwing.<sup>3</sup>

## **EPIDEMIOLOGÍA**

Esta lesión se presenta con mayor incidencia en adultos entre la segunda y quinta década de la vida; a edad media a la que se establece el diagnóstico inicial es a de 39 años y no tiene predilección por el sexo femenino ni masculino.<sup>4,5</sup>

De acuerdo a la literatura internacional tenemos estudios como el de Saghravarian <sup>6</sup> en Irán en un periodo de 30 años que determino que de 8766 biopsias 165 eran tumores odontogénicos y de estos el 42.4% eran Ameloblastomas, o como Fernández y cols <sup>7</sup> en Brasil en un periodo de 51 años determino que de 19123 biopsias 340 eran tumores odontogénicos y de estos el 45.3% eran Ameloblastomas. Estas lesiones representan 1% de todos los tumores maxilares y 10% de todos los tumores odontogénicos. La Organización Mundial de la Salud lo define como una neoplasia polimórfica localmente invasiva que comúnmente tiene un patrón folicular o plexiforme, en un estroma fibroso. Su comportamiento ha sido descrito como el de un tumor benigno pero localmente agresivo. <sup>8</sup>

## **LOCALIZACIÓN**

La mayoría de los ameloblastomas pueden aparecer en todas las áreas de los maxilares, pero aproximadamente el 80% surgen en la mandíbula, el área del ángulo y la rama se ven 3 veces mas afectados que las regiones de premolares o la zona anterior, solo el 20% ocurre en los maxilares afectando el seno maxilar, el suelo de la nariz o incluso piso de orbita y hasta la base del cráneo.<sup>2,8</sup>

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

Es un tumor comúnmente asintomático de crecimiento lento por lo que el diagnóstico y percepción clínica puede llegar a realizarse desde cinco a ocho años posteriores a su aparición; el síntoma de presentación más común es la inflamación indolora en la mandíbula y los maxilares. Otros síntomas incluyen dolor progresivo y localizado, movilidad dental, mal oclusión y sensación o parestesia alterada <sup>4,5,8</sup>, muchos tumores están asociados a dientes no erupcionados que a menudo son desplazados por la lesión, la mucosa bucal de la masa tumoral no sufre ningún tipo de cambio y la reabsorción radicular en los dientes adyacentes es muy frecuente. Por lo general se descubren durante un examen radiográfico de rutina.<sup>1</sup>

## **CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS**

El ameloblastoma es descrito, ya sea en una radiografía periapical o panorámica, como una lesión circunscrita bien definida de aspecto radiolúcido en forma de burbujas de jabón, el uso cada vez más rutinario de la tomografía axial computarizada en la evaluación clínica de la extensión de las lesiones a dado buenos resultados, acumulando evidencia de Ameloblastomas multiquísticos verdaderos que no habían sido encontrados. Los órganos dentales impactados están asociados de un 15 a un 40% de todos los casos.<sup>4,8</sup>

## **HISTOPATOLOGÍA**

Existen 3 variantes clásicas del Ameloblastoma: solido/multiquístico, unikuístico, y periférico. Los tipos solido/multiquístico y el unikuístico tienen varias variantes histológicas que pueden tener diferentes comportamientos biológicos.<sup>4</sup>

Los aspectos macroscópicos y microscópicos del Ameloblastoma no siempre pueden ser correlacionados. La remoción completa de un tumor suele revelar un aspecto microscópico variable de proliferación epitelial y estroma.

Aspectos macroscópicos: el Ameloblastoma está caracterizado macroscópicamente por una dilatación fusiforme o cilíndrica del hueso en la cual participa especialmente la lámina ósea lingual de la mandíbula. Es poco común que este tumor perfora el hueso, y si sucede, es cuando el tumor ha avanzado considerablemente. Esta neoplasia presenta tonalidades que varían entre blanco grisáceo y amarillo pálido, siendo su consistencia blanda y fácil de seccionar. 4,5,8

Aspectos microscópicos: microscópicamente, el Ameloblastoma es exclusivamente un tumor epitelial, el epitelio forma hojas, islotes y cordones cuya capa periférica está constituida por células cilíndricas o cuboideas que se parecen a ameloblastos, en tanto que la masa central habitualmente consiste en células estrelladas que se asemejan al retículo estrellado del órgano del esmalte. El estroma del tumor se compone de tejido conectivo fibroso, islotes y racimos tumorales que infiltran los espacios medulares mucho más allá de la masa tumoral principal. En este tipo de tumor, se han identificado diversos patrones histológicos, con ciertos tumores exhibiendo un subtipo específico y otros una combinación. En todos los subtipos se observan polarización de las células, similares a los del órgano del esmalte en cuyo centro las células pierden su organización y simulan el retículo estrellado de este órgano. Otro rasgo distintivo es la gemación de las células tumorales desde los focos neoplásicos evocando la apariencia de dientes en etapa embrionaria. 4,5,8

Histológicamente existen 6 subtipos histopatológicos reconocidos del Ameloblastoma: folicular, plexiforme, células granulares, células basales, acantomatoso y desmoplásico. Muchos tumores muestran el predominio de una sola pareja, pero pocas lesiones son encontradas como un subtipo histológico compuesto. Los subtipos han sido estudiados y analizados extensivamente para determinar si hay significancia clínica en el orden de su clasificación. Alguna correlación menor ha sido notada entre la localización en los maxilares y el subtipo histológico. La edad del paciente y el subtipo histológico también ha mostrado alguna correlación.<sup>6-7</sup> Debido a que ninguna de estas correlaciones tiene

implicaciones pronosticas ni afecta las decisiones de tratamiento, se creía que la sub clasificación histológica del ameloblastoma durante muchos años solo era un ejercicio académico para patólogos orales y maxilofaciales. Un estudio retrospectivo basado en la literatura de Reichart introdujo una nueva preocupación: el sub tipo histológico puede tener implicaciones pronosticas para la recurrencia, según su estudio, el tipo folicular del ameloblastoma tuvo más alta tasa de recurrencia en 29.5%. En contraste el tipo de Ameloblastoma acantomatoso muestra solo una tasa de recurrencia de 4.5%. El sub tipo plexiforme fue intermedio entre los dos extremos y mostro una tasa de recurrencia de 16.7%. Estas diferencias se consideraron estadísticamente significativas. Muy pocos casos de subtipo de células granulares y basales estaban disponibles para un análisis estadístico valido, pero las recurrencias se documentaron en ambos tipos. En el estudio de Reichart, ninguno de los casos desmoplasicos recurrió, pero no hubo suficientes casos en esta categoría para un análisis estadístico valido. Otros estudios han verificado que el Ameloblastoma desmoplasicos muestra tendencia a la recurrencia, y la tasa de recurrencia se informa dentro del rango de los otros subtipos histológicos de ameloblastoma.<sup>3</sup> El estudio de Reichart también contenía una categoría para las tasas de recurrencia asociadas con lesiones que mostraban una mezcla de patrones histológicos. La diferencia entre esta tasa es de 14.3% y la del subtipo folicular se consideró estadísticamente significativa.

Las características histológicas centrales en el examen microscópico, la mayoría de las variantes histológicas del ameloblastoma muestran un grupo central de características arquitectónicas y cito morfológicas distintas que facilitan su reconocimiento y diagnóstico. Este grupo central de características distintas incluyen:

1. La naturaleza del estroma de fondo del tumor
2. Patrón de crecimiento del epitelio que forma el tumor
3. Patrón de tinción de las células neoplásicas
4. Morfología celular
5. Orientación nuclear

Los subtipos de células foliculares, acantomatosas, granulares, basales y desmoplásticas muestran una considerable similitud cuando se comparan estas características dentro de los demás grupos. Solo el subtipo plexiforme muestra variaciones significativas de este grupo central de características, debido a que el subtipo folicular es la variante más comúnmente encontrada, algunos patólogos creen que las variantes acantomatosas, granulares, basales y desmoplásticas son sub conjuntos del ameloblastoma folicular. El estroma de fondo se compone característicamente de tejido conectivo fibroso que varía de moderadamente a densamente colagenizado, produciendo típicamente un fondo eosinofílico al tumor. Las células fibroblásticas del estroma muestran una tendencia a la orientación paralela de los núcleos, produciendo una disposición fascicular del colágeno. Este típico estroma permite distinguir rápidamente el ameloblasto del fibroma ameloblastico y el fibro-odontoma-ameloblastico, los cuales muestran un estroma de tejido conectivo lábil, mixoide y con tinción basófila que carece de fasciculación y se parece mucho a la papila dental. El componente epitelial de la neoplasia prolifera en los que parece ser islas, cordones desconectados del estroma del tejido conectivo fibroso colagenizado. A menudo se observa un patrón de crecimiento en ciernes prominente, con pequeñas extensiones redondeadas de epitelio que se proyectan desde islas más grandes, recapitulando las diversas etapas de la formación de órganos del esmalte. <sup>4,8</sup>

Ahora en cuestión de las variaciones clásicas podemos mencionar las 3: solido/multiquístico, unikuístico, y periférico.

Solido / Multiquístico: a menudo se denomina Ameloblastoma “convencional”. Puede ser una lesión solida o multikuística, ocurre igualmente entre hombres y mujeres, comúnmente aparece entre la tercera y séptima década de la vida y es raro verse en pacientes menores de 20 años de edad. La presentación radiográfica es caracterizada como una lesión radiolúcida con una apariencia de “burbujas de jabón” o “panal de abejas” aunque puede aparecer como una lesión unilocular. La expansión cortical, la reabsorción de las raíces de los dientes

adyacentes y la asociación con un diente sin erupcionar son comunes. Los márgenes radiográficos aparecen irregulares y festoneados, lo que puede verse con la pérdida de los márgenes óseos corticales. La histología del Ameloblastoma solido/multiquístico se caracteriza por la presencia de proliferación benigna de epitelio odontogénico con retículo estrellado y composición variable de características solidas o quísticas. Existen múltiples variantes del ameloblastoma solido desde una perspectiva histológica que es importante reconocer, sin embargo estos tienen un impacto limitado en la toma de decisiones de tratamiento actualmente. <sup>4,8</sup>

Folicular: el patrón folicular es el subtipo más común del Ameloblastoma solido/multiquístico. El tumor comprende islas epiteliales que se asemejan a un órgano de esmalte en un fondo de estroma fibroso de tejido conectivo. Las islas epiteliales consisten en una sola capa externa de células columnares o cuboidales altas con núcleos ubicados en el polo opuesto a la membrana basal (polarización inversa) y se asemejan a ameloblastos, y hay una zona central de células que se asemejan al retículo estrellado. Se observan con frecuencia áreas de formación de quistes. Estas áreas varían desde grandes espacios quísticos macroscópicos hasta micro quistes que resultan de la degeneración dentro de las islas epiteliales. <sup>4,8</sup>

Plexiforme: el ameloblastoma plexiforme consiste en láminas más grandes o cordones que se anastomosan a lo largo del epitelio odontogénico, similar al ameloblastoma folicular, las células epiteliales periféricas comprenden células similares a ameloblastos que encierran células epiteliales más libremente organizadas. La formación de quistes no es común, sin embargo, si está presente, es más probable debido a la degeneración del estroma del tejido conectivo. <sup>4,8</sup>

Células granulares: en algunos casos, las células epiteliales neoplásicas pueden mostrar transformación en células granulares con gránulos eosinófilos en el citoplasma, que son consistentes con los lisosomas. El término ameloblastoma de células granulares debe reservarse para aquellos casos que muestran una amplia

presencia de células granulares. Aunque inicialmente se sugirió como un cambio degenerativo en los ameloblastomas de larga evolución, se han informado células granulares en pacientes más jóvenes y en tumores clínicamente agresivos. <sup>4,8</sup>

Células basales: el tipo de células basales contiene nidos de células basaloides sin células centrales semejantes al retículo estrellado. Este es el tipo menos común de Ameloblastoma solido/multiquistico. <sup>4,8</sup>

Acantomatoso: el termino Ameloblastoma acantomatoso se usa para aquellos casos que muestran una extensa metaplasia escamosa y producción de queratina en las islas epiteliales centrales del ameloblastoma folicular. Se debe tener precaución para no confundir esta apariencia histológica con carcinoma de células escamosas o tumor odontogénico escamoso. <sup>4,8</sup>

Desmoplásico: el Ameloblastoma desmoplásico se caracteriza por una extensa colagenización estroma (desmoplasia) con pequeñas islas y cordones de células tumorales. Aunque hay muchos subtipos histológicos de ameloblastoma, no parece haber una diferencia significativa en el comportamiento clínico. Sin embargo varios autores sugirieron que los subtipos folicular, de células granulares y acantomatosas mostraron una tasa de recurrencia más alta, mientras que los patrones plexiformes y desmoplásicos mostraron una menor tasa de recurrencia. La incidencia varía de 0.9% a 12.1% y tiene una predilección por el maxilar en la región anterior en relación con los otros tipos de Ameloblastomas sólidos/multiquísticos. Radiográficamente las características son generalmente atípicas de otros Ameloblastomas, siendo más característico de las lesiones fibroósas, incluida una radiolúcidez con bordes radiotransparentes en la zona periférica. Tras el diagnóstico histológico, es imprescindible que el tumor se reseque con márgenes claros de seguridad, debido a la alta tasa de recurrencia con enucleación y curetaje, no hay pruebas suficientes en la literatura para algoritmos de tratamiento variables basados en el subtipo histológico, por lo tanto todos los

Ameloblastomas sólidos/multiquísticos requieren un tratamiento similar para limitar la recurrencia. <sup>4,8,9</sup>

Tipo Uniquístico: la presentación clínica de los Ameloblastomas uniquísticos varía de los tipos sólido/multiquístico. La edad de presentación suele ser menor que para otras formas de ameloblastoma, generalmente en la segunda y tercera década de la vida. El Ameloblastoma uniquístico aparece radiográficamente, similar al quiste dentífero no neoplásico más común. Se pueden observar hallazgos como la asociación con la corona de un diente impactado, la reabsorción de las raíces de los dientes y la expansión cortical. En 1970, Vickers y Gorlin describieron tres subtipos histológicos principales de Ameloblastoma uniquístico que tienen un comportamiento clínico distinto: los tipos fueron Luminal, Intraluminal y Mural. Cualquier forma de Ameloblastoma uniquístico puede surgir dentro del revestimiento de un quiste dentífero y por lo tanto, cambiar el diagnóstico a Ameloblastoma uniquístico. El revestimiento de un Ameloblastoma uniquístico puede no ser uniforme, con porciones de un revestimiento quístico simplemente dentífero a extensiones de ameloblastoma más allá de los confines de la pared del quiste. Las variantes uniquísticas pueden ser difíciles de diferenciar histológicamente entre sí, a menos que se pueda evaluar toda la lesión. <sup>4,8</sup>

Luminal: con el tipo de Ameloblastoma uniquístico, el tumor está restringido a la superficie luminal del tumor. Contiene una densa pared de quiste fibroso que encapsula todo el componente del tumor quístico, que consiste en una capa basal columnar o cuboidal que se asemeja a ameloblastos con células suprayacentes parecidas al retículo estrellado. <sup>4,8</sup>

Intraluminal: el tipo intraluminal es histológicamente similar al tipo luminal, excepto que una o más extensiones o islas de ameloblastoma se proyectan hacia la luz. Estas extensiones varían de pequeñas a grandes para llenar el espacio quístico. En ciertos casos, las extensiones de tumor luminal se parecen al ameloblastoma

plexiforme convencional. Estos se conocen como Ameloblastoma uniuíquístico plexiforme. <sup>4,8</sup>

Mural: el tipo mural de Ameloblastoma uniuíquístico se caracteriza por la infiltración de las islas tumorales en la pared fibrosa del tejido conectivo del quiste. La extensión ameloblastica podría parecerse tanto a los tipos foliculares como a los plexiformes de Ameloblastoma sólidos/multiquísticos. El grado de infiltración en el tejido conectivo varía significativamente y por lo tanto, es necesario obtener varias secciones a través de la muestra para que no se pierda la invasión mural. <sup>4,8</sup>

Tipo periférico: el ameloblastoma periférico comprende del 2% al 10% de los ameloblastomas. El ameloblastoma periférico es un tumor con las características histológicas de un Ameloblastoma intraóseo, sin embargo, se presenta en los tejidos blandos que cubren el aspecto de los maxilares con dientes. Surgen de los restos epiteliales del ligamento periodontal. El ameloblastoma periférico se caracteriza por poco dolor, una masa firme exofítica con una superficie lisa sin presencia de ulceración o induración. Su localización es típicamente la encía adherida o la mucosa alveolar. La presentación clínica puede ser indistinguible del granuloma piógeno, fibroma osificante periférico o granuloma de células gigantes periféricas, o fibroma odontogénico periférico. Normalmente no hay evidencia radiográfica de afección ósea algunas lesiones pueden causar erosión por presión superficial del hueso alveolar sin invasión, causando el defecto de ventosa o saucerización del hueso. Histológicamente el ameloblastoma periférico presenta islas epiteliales dentro de tejido conectivo superficial. Las islas epiteliales pueden parecerse a cualquiera de las variantes histológicas de los Ameloblastomas sólidos/multiquísticos, pero los tipos folicular y plexiforme son los más comunes. Casi la mitad de los casos muestran contacto de las islas neoplásicas con la capa de células basales del epitelio de la superficie supraadyacente. <sup>4,8</sup>

## **CLASIFICACIÓN DEL AMELOBLASTOMA**

En el año 2005 la OMS propuso una clasificación dentro de todos los tumores odontogénicos derivados de epitelio odontogénico con estroma fibroso maduro sin ectomesenquima odontogénico <sup>10</sup> :

- 1.- Ameloblastoma Solido y de tipo multiquistico
- 2.- Ameloblastoma Extraóseo y de tipo periférico
- 3.- Ameloblastoma de tipo desmoplásico
- 4.- Ameloblastoma de tipo uniuístico

Pero en el año 2017 sufrió una modificación la clasificación clasificándolo como Tumores odontogénicos de origen Epitelial <sup>8</sup> quedando de la siguiente forma:

- 1.- Ameloblastoma Uniuístico
- 2.- Ameloblastoma Extraóseo y de tipo periférico
- 3.- Ameloblastoma Metastatizante

## **TRATAMIENTOS**

No hay un tratamiento único para el ameloblastoma, cada caso debe analizarse de modo individual. La primera consideración es conocer si la lesión es sólida multiquística o uniuística. En esencia los tratamientos son quirúrgicos, el tumor debe eliminarse en forma quirúrgica porque este es el único medio de suprimirlo, prevenir recidivas y evitar el deterioro de la calidad de vida.<sup>11</sup>

Tres son las conductas a seguir en la operación: todas dependen del volumen del tumor, su ubicación, su tipo clínico, su histología y el estado general del paciente.

Tratamiento del Ameloblastoma solido/multiquistico: los objetivos del tratamiento del ameloblastoma deben ser con la intención de reparación funcional, minimizar las consecuencias funcionales y estéticas de la cirugía, históricamente ha

consistido en cirugía con resección con márgenes libres de seguridad mínimo de 1 cm, pero una variedad de tratamientos según la presentación clínica, el tipo histológico y decisión el cirujano.<sup>12</sup>

Sehdev reporto un 90% de recurrencia del Ameloblastoma solido/multiquistico en la mandíbula cuando trataron solo con curetaje.<sup>13</sup> Marx mostro que las células tumorales microscópicas pueden extenderse hasta 8 mm más allá de la extensión radiográfica de la lesión, por lo tanto la resección con un margen de seguridad de hueso sano es necesario. Y debe ser específicamente de 1 cm más allá de la extensión del tumor.<sup>14</sup>

Tratamiento del Ameloblastoma uniuístico: históricamente la mayoría de los Ameloblastomas uniuísticos han sido tratados más conservadoramente, debido a una menor tasa de recurrencia con enucleación en comparación con el sólido/multiquistico. Tratamientos adicionales en conjunto con la enucleación pueden emplearse incluido el legrado, la osteotomía periférica, crioterapia con nitrógeno líquido y la solución de Carnoy, reportes hay mostrado solo una tasa de recurrencia de 35% con enucleación solo de 25% acompañada de marzupializacion.<sup>11,12,14,15</sup>

Con la marzupializacion, las recurrencias observadas se atribuyen a la eliminación incompleta del revestimiento o la extensión del tumor más allá de los límites de la cápsula del tejido conectivo, que puede ocurrir con el tipo mural de Ameloblastoma uniuístico. Por lo tanto, se puede concluir que a recurrencia de Ameloblastomas uniuísticos con enucleación se debe en gran parte a la invasión del tipo mural deben tratarse de la misma manera que el tipo solido/multiquistico. Los Ameloblastomas uniuísticos intraluminales o luminales pueden tratarse adecuadamente con enucleación. Dado que la muestra completa se evalúa microscópicamente y se excluye el tipo mural.<sup>11,12,14,15</sup>

Tratamiento del Ameloblastoma periférico: el ameloblastoma periférico no se comporta tan agresivamente como su contraparte central, aunque se han descrito variantes malignas raras. El tratamiento consiste en la escisión con márgenes

libres de enfermedad. Si la resección o suucerización del hueso alveolar es visto, el periostio y o el hueso asociado debe ser extirpado. Se han informado tasas de recurrencia del 16% al 19%, y el seguimiento a largo plazo sigue siendo imperativo. <sup>11,12,14,15</sup>

## **MATERIALES Y METODOS**

Los pacientes que se incluirán en este estudio serán captados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial Adultos del Centro Médico Nacional la Raza de Enero 2018 a Diciembre 2021 por medio del ECE (expediente clínico electrónico) y expediente clínico, así como de la bitácora quirúrgica que se cuenta en el servicio, deberán tener el diagnóstico de Ameloblastoma Odontogénico y deberán estar en tratamiento o haber sido tratados con Tratamiento Quirúrgico como parte de su terapéutica. Se identificarán por medio del expediente electrónico y expediente clínico quienes han presentado recidivas de los maxilares, comorbilidades asociadas, edad, sexo y fallo del tratamiento.

El registro de la información será concentrado en la hoja de captura de datos diseñada para este estudio. Para su posterior recolección y análisis de resultados.

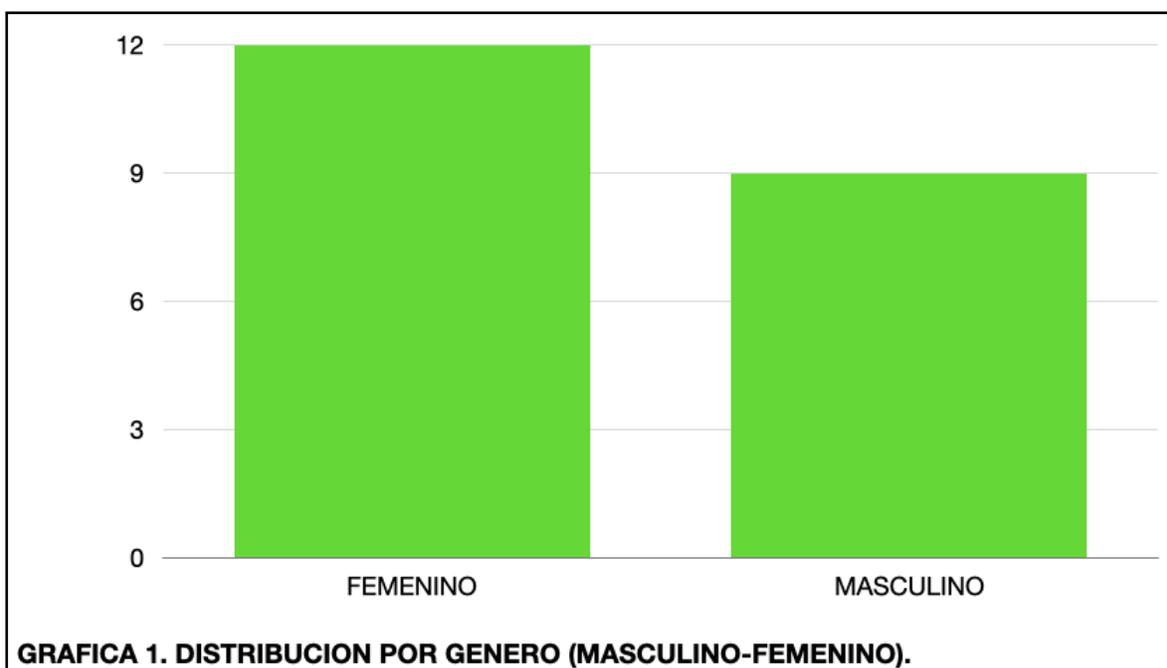
Al identificar a los pacientes que han presentado patología tumoral de Ameloblastoma en los maxilares como línea de prevalencia quirúrgica, se localizará expediente clínico electrónico y expediente clínico, se estudiará el subtipo y característica histopatológica y se realizará el análisis del estudio en el departamento de Patología del HE CMN La Raza, y posterior a la autorización por medio de consentimiento informado se procederá a realizar el análisis de datos en Patología Centro Médico Nacional La Raza, y Servicio de Cirugía Maxilofacial. El registro de la información será concentrado en la hoja de captura de datos diseñada para este estudio. Para su posterior recolección y análisis de resultados.

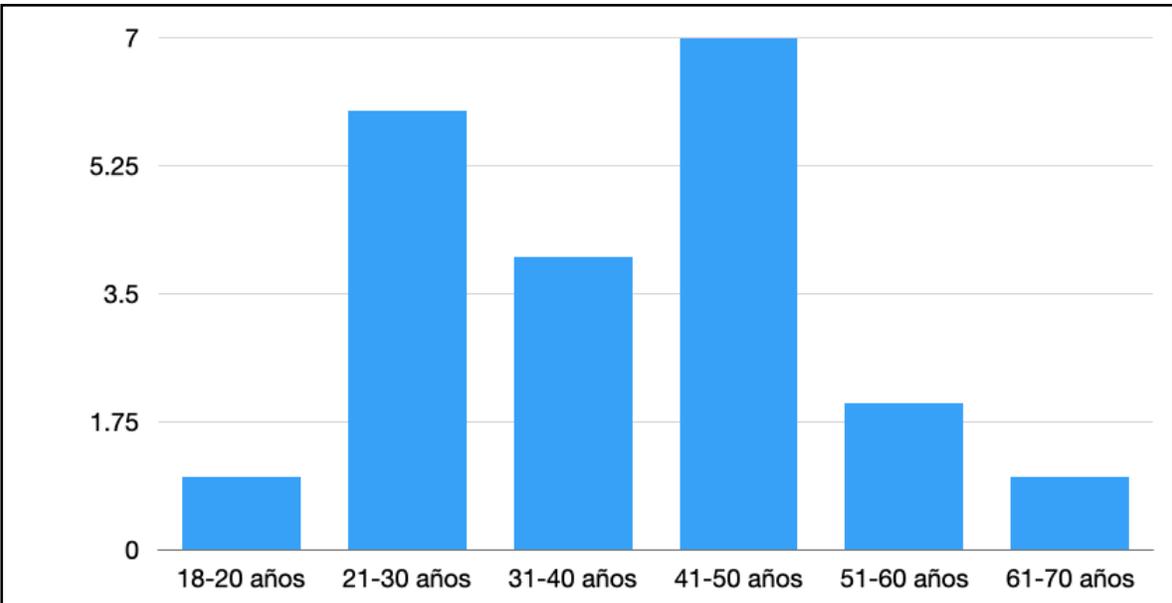
Análisis estadístico: estadística descriptiva.

## RESULTADOS

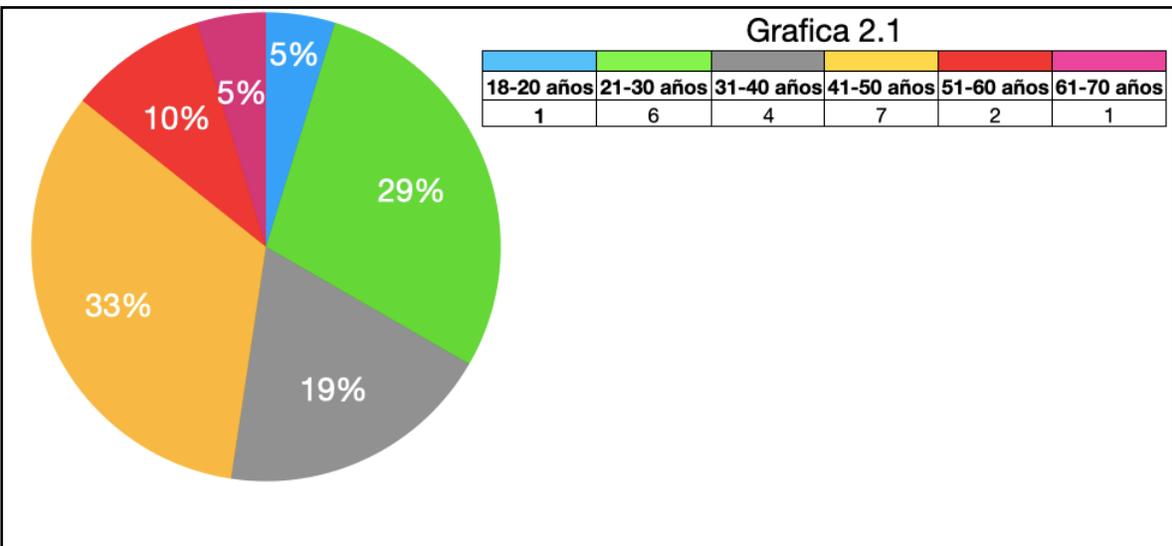
Se analizaron 21 casos de pacientes con diagnóstico de ameloblastoma y su respectiva confirmación histopatológica que fueron atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial Adultos, Centro Médico Nacional la Raza, HE, durante el periodo de Enero 2018 a Diciembre 2021, de los cuales 12 (57%) casos se presentaron en el género femenino y 9 (43%) casos en el género masculino (Gráfica 1). El número de casos de acuerdo a década de vida fueron: 1 (5%) caso de entre 18-20 años, 6 (29%) casos de entre 21-30 años, 4 (19%) casos entre 31-40 años, 7 (33%) casos entre 41-50 años, 2 casos (10%) entre 51-60 años y 1 (5%) caso de entre 61-70 años (Gráfica 2); la edad promedio de los pacientes fue de 38 años, con una mínima de 19 años a una máxima de 61 años y como se describe, una prevalencia en la quinta década de vida, presentándose un total de 7 (33%) casos (Gráfica 2.1). En cuanto a la prevalencia de los subtipos histológicos de acuerdo al reporte de patología, 9 (43%) casos fueron de tipo folicular, 4 (19%) fueron mixtos, se encontraron zonas con patrones folicular/plexiforme, 4 (14%) tenían patrón plexiforme, 2 (10%) casos de tipo acantomatoso y 2 (10%) casos de células granulares, por último solo se encontró 1 (5%) caso con patrón basal y no se encontró ningún ameloblastoma de tipo desmoplásico (Gráfica 3 y 3.1). La presentación de los ameloblastomas en relación maxilar-mandíbula fue de 20 (95%) casos en mandíbula y 1 (5%) caso en maxilar (Gráfica 4). En la mandíbula el lado más afectado fue el derecho con un total de 12 (57%) casos mientras que en el lado izquierdo se presentaron 9 (43%) casos (Gráfica 5); el ameloblastoma tuvo predilección de aparición en la zona de cuerpo y rama (12 casos), seguido del cuerpo mandibular (7 casos) y por último en ángulo y rama mandibular (1 caso), no se encontraron casos en ángulo o rama mandibular de forma aislada (Gráfica 6). Como se mencionó, solamente hubo 1 caso de ameloblastoma en maxilar, con localización en lado derecho y que ocupaba el tercio anterior, medio y posterior del maxilar (Gráfica 7 y 8). Solamente se obtuvo un caso de recurrencia de la lesión, con diagnóstico inicial de ameloblastoma con patrón basal y posteriormente se encontró un patrón plexiforme. El tratamiento en

todos los casos, incluido el de recurrencia, fue quirúrgico mediante resecciones y reconstrucción con placas de titanio.

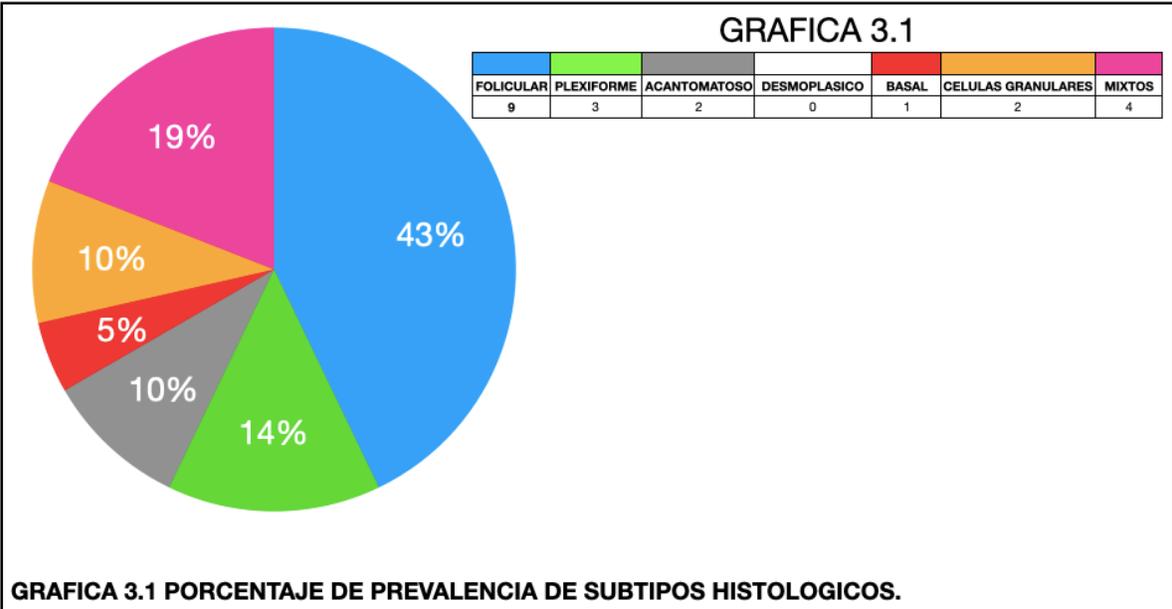
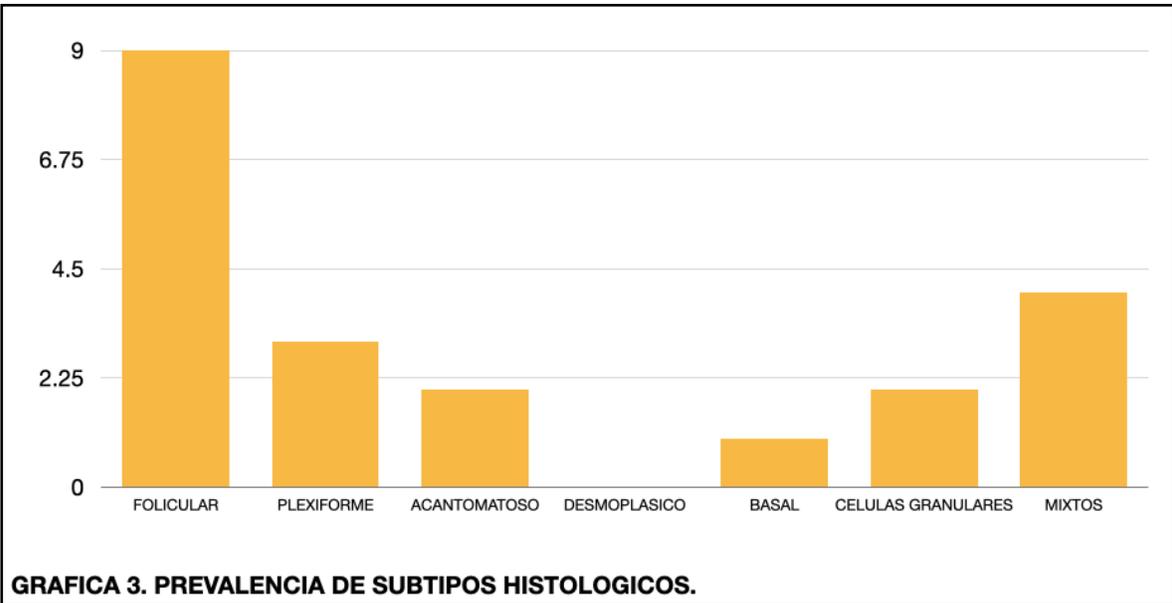


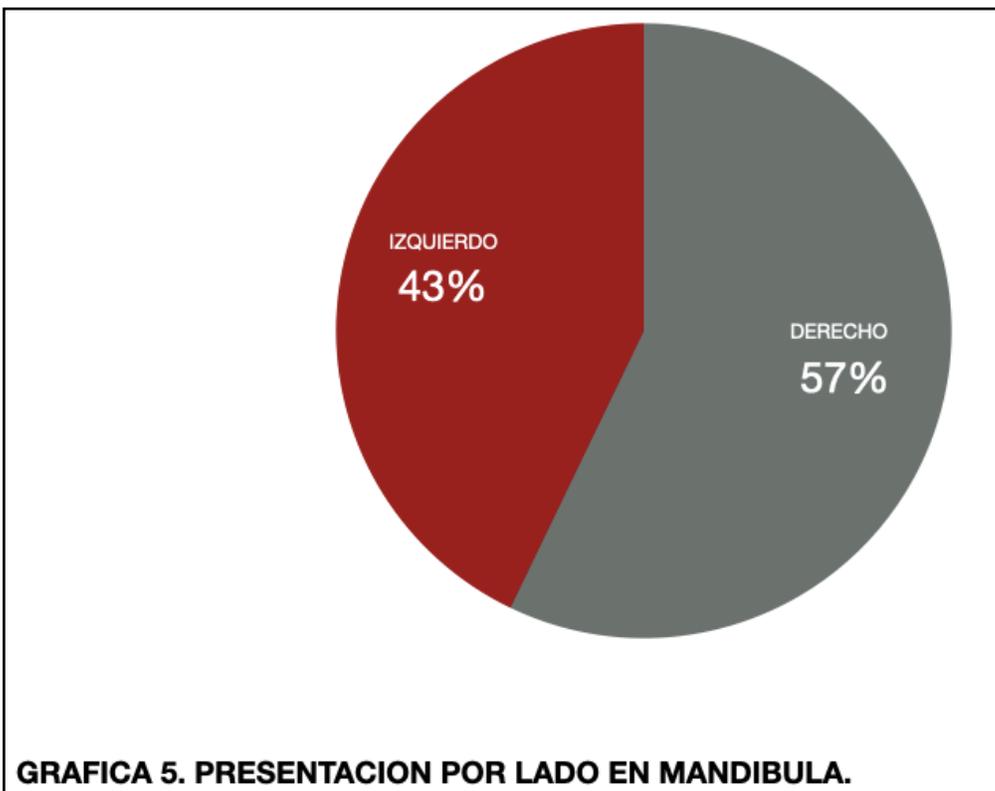
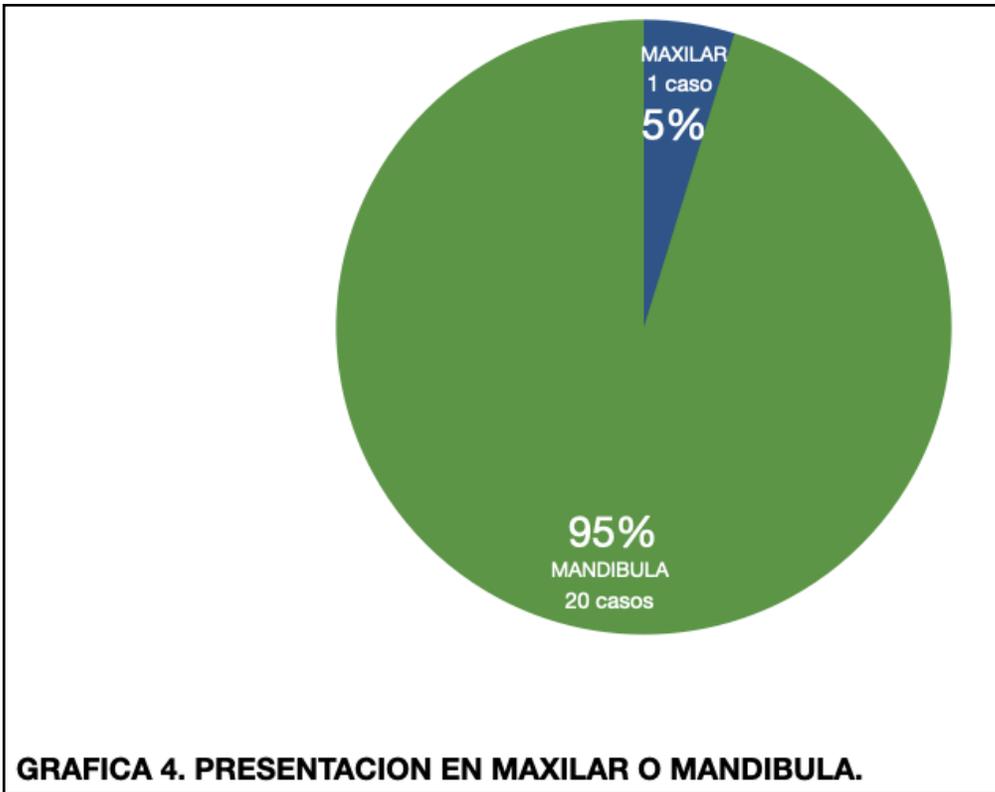


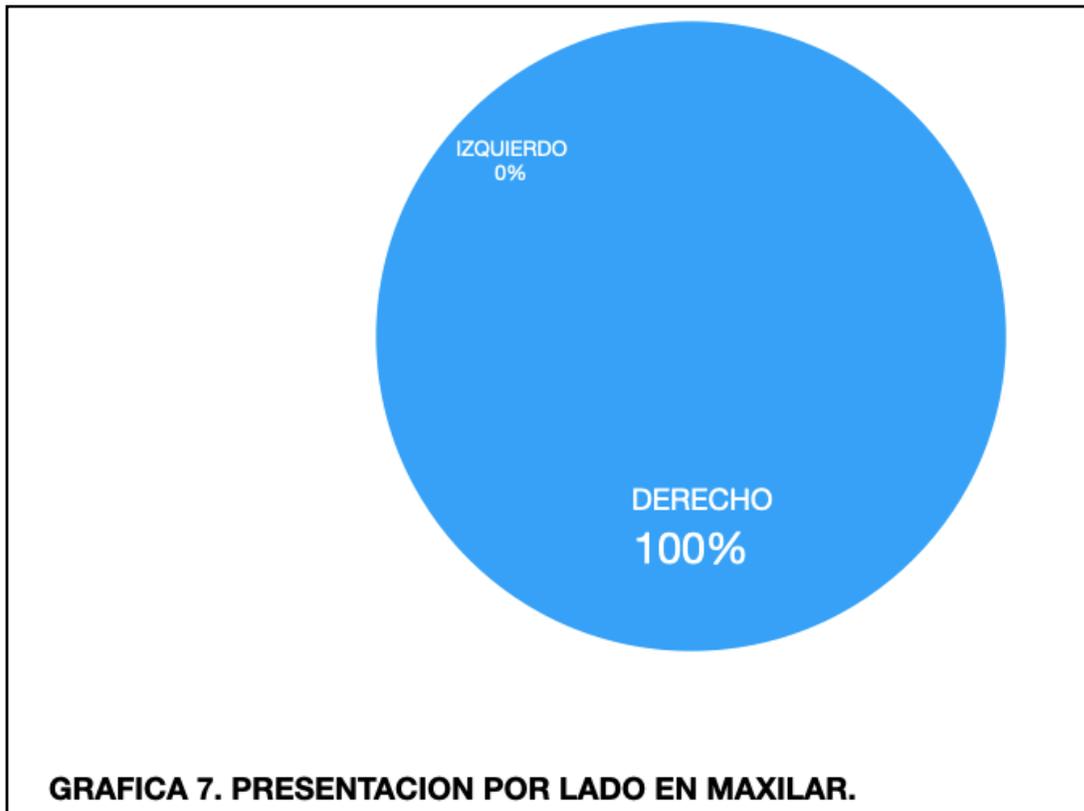
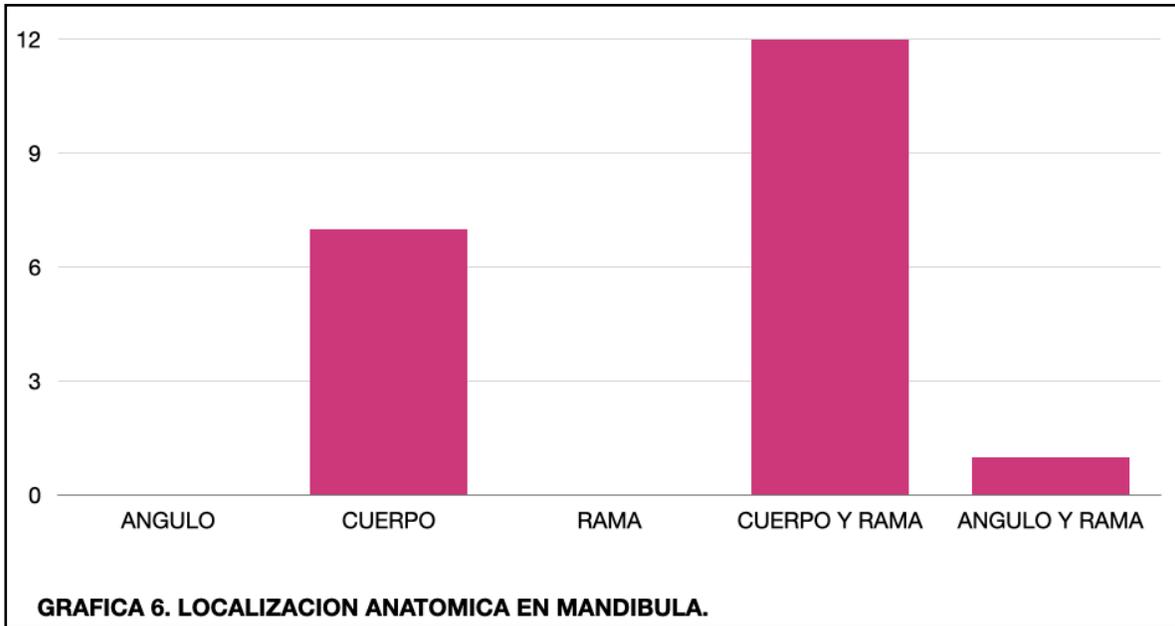
**GRAFICA 2. CASOS DE ACUERDO A DECADA DE VIDA.**



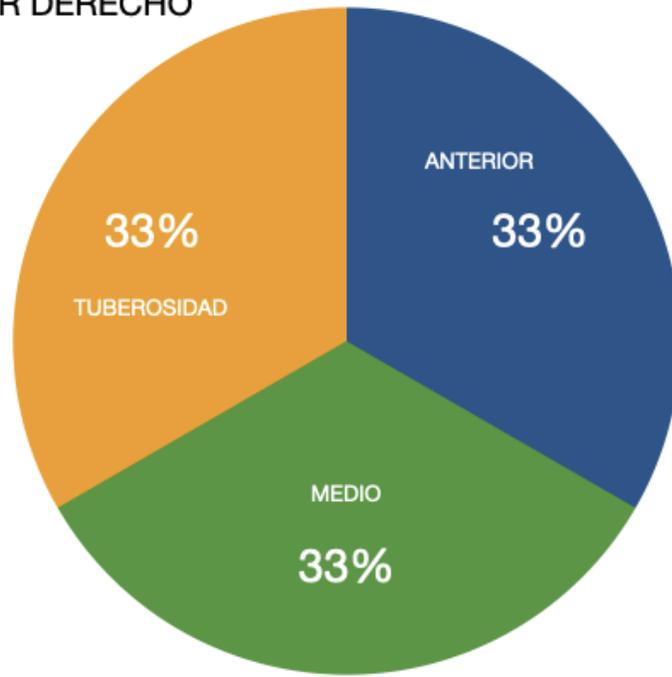
**GRAFICA 2.1 PORCENTAJE DE CASOS DE ACUERDO A DECADA DE VIDA.**







MAXILAR DERECHO



**GRAFICA 8. LOCALIZACION ANATOMICA EN MAXILAR.** Solo se encontró un ameloblastoma en zona maxilar que abarcaba la zona anterior, media y la tuberosidad, lado derecho.

## DISCUSIÓN

Histológicamente existen 6 subtipos histopatológicos reconocidos del Ameloblastoma: folicular, plexiforme, células granulares, células basales, acantomatoso y desmoplásico. Muchos tumores muestran el predominio de una sola pareja, pero pocas lesiones son encontradas como un subtipo histológico compuesto. Los subtipos han sido estudiados y analizados extensivamente para determinar si hay significancia clínica en el orden de su clasificación. Alguna correlación menor ha sido notada entre la localización en los maxilares y el subtipo histológico. La edad del paciente y el subtipo histológico también ha mostrado alguna correlación. <sup>4,8</sup>

Un estudio retrospectivo basado en la literatura de Reichart introdujo una nueva preocupación: el sub tipo histológico puede tener implicaciones pronosticas para la recurrencia, según su estudio, el tipo folicular del ameloblastoma tuvo más alta tasa de recurrencia en 29.5%. En contraste el tipo de Ameloblastoma acantomatoso mostro solo una tasa de recurrencia de 4.5%. El sub tipo plexiforme fue intermedio entre los dos extremos y mostro una tasa de recurrencia de 16.7%. Estas diferencias se consideraron estadísticamente significativas.

El estudio de Reichart también contenía una categoría para las tasas de recurrencia asociadas con lesiones que mostraban una mezcla de patrones histológicos. <sup>2</sup>

Clásicamente, el diagnóstico de ameloblastoma se basa en la anamnesis, exámenes físicos, radiográficos y biopsia.

Para obtener el diagnóstico final, se realiza una biopsia incisional, seguida de un examen histopatológico del espécimen. Es fundamental que el examen histológico se realice para definir el procedimiento quirúrgico ideal a utilizar.

Los tipos histológicos de ameloblastoma más observados son folicular y plexiforme. <sup>4,8</sup>

El tratamiento del ameloblastoma puede ser conservador o radical. La elección del tratamiento adecuado, debido al potencial agresivo y recurrente de los ameloblastomas, es muy compleja. La forma conservadora varía desde el legrado simple hasta seguido de crioterapia.<sup>16</sup>

El tratamiento quirúrgico radical implica la extirpación total de la lesión, con un margen de seguridad, que muchas veces se traduce en la amputación de parte de la mandíbula del paciente (hemimandibulectomía).<sup>12,14</sup>

De acuerdo con Ebling y colaboradores, los casos de tratamiento de curetaje conducen a recurrencias tempranas, ya que este procedimiento elimina solo una parte de la neoplasia y también induce la implantación de células neoplásicas en otras áreas.<sup>17</sup>

Algunos autores consideran que el tratamiento quirúrgico radical es el tratamiento de elección para todos los tipos de ameloblastomas. Incluso en los estadios más avanzados de esta enfermedad, los recursos tecnológicos y las nuevas técnicas de cirugía craneofacial permiten un tratamiento quirúrgico radical, con una alta probabilidad de curación.<sup>4,8, 14,18</sup>

El tratamiento quirúrgico conservador (legrados y enucleaciones), a pesar de lo informado en la literatura, debe evitarse incluso en estadios iniciales o en ameloblastomas uniuquísticos.<sup>17</sup>

La radioterapia sólo puede utilizarse, combinada con cirugía, en casos de lesiones con gran afectación de partes blandas y, sola, en raros casos de invasión de estructuras cuya resección es incompatible con la vida. Dos condiciones contraindican el uso de la radioterapia: la posibilidad de osteorradionecrosis y transformación maligna.<sup>4,8</sup>

Según Nakamura el tratamiento conservador, como la marsupialización y la enucleación, seguido de un legrado óseo adecuado, demostró ser bastante eficaz, reduciendo la necesidad de resección quirúrgica y reforzando la indicación de tratamientos conservadores para los ameloblastomas.<sup>19</sup>

Puede mencionarse entonces que no hay un tratamiento único para el ameloblastoma, cada caso debe analizarse de modo individual. La primera

consideración es conocer si la lesión es sólida multiquística o uniquística. En esencia los tratamientos son quirúrgicos, el tumor debe eliminarse en forma quirúrgica porque este es el único medio de suprimirlo, prevenir recidivas y evitar el deterioro de la calidad de vida.

Tres son las conductas a seguir en la operación: todas dependen del volumen del tumor, su ubicación, su tipo clínico, su histología y el estado general del paciente.

## **CONCLUSIÓN**

Los casos de ameloblastomas aquí reportados coinciden con otras series publicadas, con una discreta predilección por el sexo femenino, entre la tercera y quinta décadas de la vida y con mayor aparición en la mandíbula. El patrón histológico mas frecuente fue el plexiforme. En todos los casos el tratamiento fue quirúrgico con resecciones y reconstrucción mediante placas de titanio; solamente se tuvo un caso de recurrencia de lesión.

Las variadas formas clínicas e histológicas hacen que el ameloblastoma requiera, desde su diagnóstico inicial, un estudio detallado para definir un adecuado tratamiento.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Kahn MA: Ameloblastoma in Young Persons: a clinicopathologic analysis and etiologic investigation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 67 (6). 706-715, 1989.
- 2.- Reichart PA, Philipsen HP, Sonner S: Ameloblastoma: biological profile of 3677 cases, *Eur J Cancer B Oral Oncol* 31B (2): 86-99, 1995.
- 3.- Harvey P, Kessler, DDS, MS, Intraosseous Ameloblastoma, *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*, Vol 16, 309-332, 2004.
- 4.- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Angela CC. *Oral and maxillofacial pathology*, 4th edition, St Louis Missouri, Elsevier; 653-661, 2015.
- 5.- Gorlin RJ: The Pathology of Ameloblastomas and its relationship to Treatment. *Trans Int Conf Oral Surg*, 2030-553, 1970.
- 6.- Saghravanian N, Jafarzadeh H, Bashardoost N, Pahlavan N, Shirinbak N. Odontogenic Tumors in an Iranian Population: a 30- year evaluation. *Journal of Oral Science*. 2010; 52 (3) Pag: 391-396.
- 7.- Fernandez A, Barroso E, Garcia F, Napier L, Rodriguez V, Alves r, Ferreira M. Odontogenic Tumors: a study of 340 cases in a Brazilian population . *J Oral Pathol Med*. 2005; 34 (7) Pag: 538-7.
- 8.- Adel K, El-Naggar, John K.C, Chan, J. R. Grandis, T. Takata, P.J. Slootweg; WHO Classification of Head and Neck Tumours, Bening epithelial odontogenic tumors, 4° Edition, 2017. Cap 8 Odontogenic and maxillofacial bone tumours Ameloblastoma, Pag: 215-219.
- 9.- Steven, G. Desmoplastic Ameloblastoma, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol*. 1993; 75: Pag: 479 – 482.

10.- Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D. Pathology & Genetics. Head and Neck Tumours. World Health Organization Classification of Tumours. Lyon: IARC-press; 2005.

11.- Progel MA, Montes, DM: Is there a role for enucleation in the management of ameloblastoma. Int J Oral Maxillofac Surg 38 (8); 807-812, 2009.

12.- Shahrokh C. Bagheri, DMD, MD, FACS, R. Brayan Bell, DDS, MD, FACS, Husain Ali Khan, DMD, MD. Current Therapy in Oral and Maxillofacial Surgery, Edi. Elsevier Saunder 2012, Cap 49, Contemporary Treatment of Ameloblastoma, pag. 384-390.

13.- Sehdev MK, Huvos AG, Strong EW, et al: Proceedings: ameloblastoma of maxilla and mandible. Cáncer 33 (2); 324-333, 1974.

14.- Carlson ER, Marx RE: The ameloblastoma: primary, curative surgical management. J Oral Maxillofac Surg 64 (3); 484-494, 2006.

15.- Regezi, J. y Sciubb J. Patología Bucal 4 Edición, Ed. Interamericana México, 1991 Pág.: 175 – 182.

16.- Curi MM, Dib LL, Pinto DS. Management of solid ameloblastoma of the jaws with liquid nitrogen spray cryosurgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997 Oct;84(4):339-44.

17.- Ebling H, Barbachan JJ, Figueiredo H, De Oliveira LY. Recidivas de ameloblastomas. Apresentação de 21 casos na mandíbula [Recurrence of ameloblastomas, presentation of 21 cases in mandible (author's transl)]. Arq Cent Estud Fac Odontol UFMG (Belo Horiz). 1974 Jul-Dec;11(2):127-42.

18.- Harvey P. Kessler, DDS, MS, Intraosseous Ameloblastoma, Oral Maxillofacial Surg Clin N Am, Vol 16, 309-332, 2004.

19.- Nakamura N, Higuchi Y, Mitsuyasu T, Sandra F, Ohishi M. Comparison of long-term results between different approaches to ameloblastoma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Jan;93(1):13-20.