



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

***Estudio retrospectivo de Ameloblastoma en el Hospital General
de México “Dr. Eduardo Liceaga”:
18 años de experiencia.***

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

SANTILLAN VAZQUEZ SANDRA PATRICIA

TUTOR: Dr. JUAN CARLOS CUAUHEMOC HERNANDEZ GUERRERO

ASESORES: Dra. MARÍA DOLORES JIMÉNEZ FARFÁN
Dr. AVISSAI ALCÁNTARA VÁZQUEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Este trabajo está dedicado:

A Dios, por todas sus bendiciones, y la fuerza para continuar con mis metas trazadas.

A mis Padres, Roberto y Patricia, quienes me enseñaron el trabajo y honradez para conseguir cada uno de los objetivos que me proponga, por su amor y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí.

A mi hermano Jesus, por los consejos brindados, el apoyo y por creer siempre en mí.

A mi tía Lulú, por el apoyo y cariño que me ha brindado durante toda mi vida y estar conmigo en todo momento.

A Marvic, Estefi, Monse, Yazmin y Alejandro, Mis amigos de la facultad, gracias por los consejos, el apoyo y toda la ayuda para salir adelante, por las experiencias académicas y las no académicas, que vivimos a lo largo de estos años.

A Nancy, mi amiga y compañera desde la preparatoria, gracias por todo.

“Los sueños sin metas son sólo sueños; y te llevarán a desilusiones. Las metas, son el camino hacia tus sueños, pero no se pueden lograr sin disciplina y consistencia”

Denzel Washington

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por permitirme estar en sus aulas, para formarme académica y culturalmente. El gran orgullo de pertenecer a esta institución. *“Por mi raza hablara el espíritu”.*

A mi apreciada ENP 3 “Justo Sierra”, por darme la oportunidad de compartir con las personas que llegarían a ser de mis mejores amigos y las enseñanzas obtenidas.

A la Facultad de Odontología, por la formación y experiencia profesional y brindarme las herramientas para ejercer esta bella profesión.

Al laboratorio de inmunología, en especial a la **Dra. María Dolores Jiménez Farfán**, así como cada uno de sus integrantes, por permitirme conocer otra área de la odontología, realizar el servicio social, brindándome el apoyo en este trabajo.

Al Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, por brindarme las herramientas para realizar este proyecto.

Al Dr. Adalberto Mosqueda Taylor y el **Dr. Avissai Alcántara Vázquez** por compartirme su conocimiento para poder llevar a cabo este proyecto.

Finalmente, y no por ello menos importante, a mi tutor, el **Dr. Juan Carlos Hernández Guerrero**, por su compromiso, apoyo, paciencia y las herramientas para la realización de este trabajo.

“Un científico en su laboratorio no es solo un técnico: es también un niño colocado ante fenómenos naturales que le impresiona como un cuento de hadas”

Marie Curie

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	- 1 -
2. ANTECEDENTES	- 2 -
2.1 AMELOBLASTOMA	- 2 -
2.1.1 EPIDEMIOLOGIA	- 3 -
2.1.2 HISTOPATOLOGIA	- 4 -
2.1.3 TRATAMIENTO.....	- 10 -
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	- 12 -
4. JUSTIFICACION	- 13 -
5. OBJETIVOS GENERALES	- 14 -
6. OBJETIVOS ESPECIFICOS	- 14 -
7. HIPOTESIS	- 15 -
8. MATERIALES Y METODOS	- 16 -
8.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	- 16 -
8.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA	- 16 -
8.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN	- 17 -
CRITERIOS DE INCLUSION	- 17 -
CRITERIOS DE EXCLUSION Y ELIMINACIÓN	- 17 -
8.4 VARIABLES	- 17 -
VARIABLES GENERICAS:.....	- 17 -
VARIABLES INDEPENDIENTES	- 17 -
8.5 ANALISIS DE DATOS	- 18 -
8.6 CONSIDERACIONES ETICAS	- 18 -
9. ORGANIZACIÓN	- 19 -
9.1 RECURSOS HUMANOS	- 19 -
9.2 RECURSOS MATERIALES	- 19 -

9.3	FINANCIAMIENTO.....	- 20 -
10.	RESULTADOS	- 21 -
10.1	AMELOBLASTOMA CONVENCIONAL.....	- 23 -
10.2	AMELOBLASTOMA UNQUISTICO.	- 23 -
10.3	CARCINOMA AMELOBLASTICO.....	- 24 -
11.	DISCUSION	- 25 -
12.	CONCLUSIONES	- 27 -
13.	ANEXOS	- 28 -
14.	BIBLIOGRAFIA	- 33 -

1. INTRODUCCION

Los tumores odontogénicos (TO) son lesiones de origen epitelial, mesenquimal o ectomesenquimal que son o fueron parte del proceso de formación del diente. Los TO representan hasta el 2.5% del total de las lesiones de cabeza y cuello; son la segunda neoplasia más común, y probablemente una de las más controversiales de la región craneofacial.

El ameloblastoma es un TO que se origina a partir del órgano del esmalte, de naturaleza benigna, de gran agresividad local, elevado potencial de recurrencia, y se desarrolla frecuentemente en la mandíbula. A pesar de la basta información sobre este tema, aun no se ha conseguido un diagnóstico temprano que evite su evolución.

La incidencia global se ha estimado en 0.5 casos por millón de personas/año. Se presenta con mayor frecuencia en zonas geográficas de China y África. En México son escasos los estudios clínico-patológicos sobre TO, sin embargo, en estudios realizados en diferentes instituciones y hospitales manejan cifras de alrededor de 23.7% de casos de ameloblastomas en un periodo de 36 años.

2. ANTECEDENTES

2.1 AMELOBLASTOMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo definió en 1991 como un tumor benigno localmente invasivo con una alta tendencia a la recurrencia, que consiste en la proliferación de epitelio odontogénico sobre un estroma fibroso. Fue descrito por primera vez en 1827 por Cusack, en 1868 Broca reporta el primer caso en la literatura (1). En 1885 Malassez introdujo el término “adantinoma”. Es en 1930, cuando Ivey y Churchill proponen el término ameloblastoma, siendo descrito en 1937 por Robinson como un “*Tumor benigno, generalmente unicentrico, no funcional, de crecimiento intermitente, anatomía benigna y clínicamente persistente*” (2). El Tumor Odontogénico Adenomatoides (TOA) fue reconocido por la OMS en 1971, como una entidad distinta al ameloblastoma, no obstante que en sus inicios se le denominó Adenoameloblastoma y Tumor Adenomatoides Ameloblástico. Entre el año 1975 y principios de los 80's, el ameloblastoma se clasificó en tres formas clínicas e histológicas: sólido-multiquístico, monoquístico y periférico (3).

El epitelio de este tipo de tumores tiene similitud con el órgano del esmalte. Se ha sugerido que el tumor puede surgir a partir de la interacción de las células del ectomesénquima (que derivan de la cresta neural), del epitelio ameloblástico, lámina dentaria y sus residuos, restos epiteliales de Malassez o a partir de la vaina de Herwig e incluso de células basales de la mucosa (4).

Existen teorías sobre la etiología de los ameloblastomas, sin establecerse aun alguna conclusión determinada. Las más antiguas están relacionadas a traumatismos, inflamación, deficiencias nutricionales, la irritación inespecífica por extracciones y caries dental, incluso la infección por VPH (5,6). Se llegó a creer que los preameloblastos se propagan durante la etapa de campana, sin inducir la síntesis de proteínas del esmalte y el depósito de la matriz (5).

A nivel molecular, en un análisis de 34 casos se demostró que existe una sobreexpresión en 11 genes, tales como c-fos, TNFRSF1 (receptor de factor de necrosis tumoral 1A), COL8A1 (colágeno tipo VII alfa 1), CDKN1A (inhibidor de cinasa dependiente de ciclina 1A), entre otros (6).

2.1.1 EPIDEMIOLOGIA

Los ameloblastomas representan el 11% de los TO, siendo el segundo más frecuente a nivel mundial. Se ha estimado en 0,5 casos por millón de personas/año (7). Dhanuthai y cols. (8) reportaron 1,289 casos (0.90%) de ameloblastoma, total de 143,712 casos de tumores de cabeza y cuello. En México y Guatemala se realizó un estudio de 34,307 biopsias, de las cuales solamente el 0.48% fueron ameloblastomas (9). Mosqueda y cols. reportaron la frecuencia de TO en México, con una incidencia del 23.7% de ameloblastomas de un total 349 casos. Palma-Guzmán y cols. (10) en Puebla, México procesaron 2,859 biopsias y encontraron que solo el 0.24% correspondió a TO.

En cuanto al género en la mayoría de los estudios se ha observado una relación casi 1:1. Se menciona que los tipos histológicos convencional y extraóseo/periférico se presentan entre la tercera y cuarta década de la vida. El tipo uniuquístico se presenta antes de la segunda década. (4)

La localización anatómica más frecuente es a nivel mandibular (rama ascendente, 80%) y asociado a algún molar (75-85%) (11). En México, Guatemala y Brasil los ameloblastomas uniuquísticos se presentan de manera más común, en contraste con la región de Norte América (Estados Unidos y Canadá) y Asia (Corea, Tailandia y Vietnam) donde el tipo histológico más común es el Ameloblastoma Sólido-Multiquístico.

2.1.2 HISTOPATOLOGIA

En 2005 la OMS realizó una clasificación de los ameloblastomas estableciendo 4 subtipos: sólido/multiquístico, extraóseo o periférico, desmoplásico y uniuístico (12). Sin embargo, en 2017, la OMS realiza una nueva clasificación de los tumores de cabeza y cuello, en el cual el ameloblastoma se establece como un tumor benigno de tipo epitelial. Se clasificó en las siguientes variedades: convencional (sólido/multiquístico, predominantemente sólido o predominantemente multiquístico), uniuístico, extraóseo/periférico y metastásico. El ameloblastoma desmoplásico se reclasificó como un subtipo histológico del ameloblastoma convencional, al igual que los patrones de crecimiento folicular, plexiforme y acantomatoso (13).

1. AMELOBLASTOMA CONVENCIONAL.

La OMS define el ameloblastoma convencional como una neoplasia de crecimiento lento, localmente invasivo con altas tasas de recurrencia y sin tendencia a la metástasis (12) Es el tipo más común (representa aproximadamente el 1% de los tumores bucales, generalmente se presenta en la zona posterior y la rama mandibular (80%), sin predilección por algún género, detectado principalmente entre la tercera y cuarta década de la vida (muy raro en niños y ancianos) (14,4).

Clínicamente es de crecimiento lento llegando a provocar maloclusiones, parestesia y pérdida de órganos dentales. Se detecta en la mayoría de los casos en radiografías de pacientes asintomáticos. Tiene la capacidad de invasión a través de espacios medulares que pueden causar erosión ósea, presentando islas tumorales alejadas de la masa del tumor principal, requiriendo para su recesión quirúrgica un margen amplio de 5 a 15 mm mínimo de tejido sano para evitar recurrencias (12,15).

Radiográficamente se observa como una imagen radiolúcida multilocular (burbujas de jabón). En tomografía computarizada se presentan áreas quísticas con

baja atenuación y regiones isoatenuadas dispersas que representan los componentes de los tejidos blandos (4) (15).

Histológicamente se han descrito seis patrones histológicos de crecimiento, de los cuales el folicular es el más común con una tasa de recurrencia de 29.5% (16).

- Folicular: presenta islas de epitelio odontogénico, con células columnares o cuboidales en su periferia, ordenadas en empalizada y con polarización inversa, que tienen bastante similitud con los ameloblastos o preameloblastos, y una porción con células poliédricas que se asemeja al retículo estrellado (4,15).
- Plexiforme: el epitelio tumoral se encuentra dispuesto en forma de una red que se extiende de manera irregular en el estroma fibroso, las células periféricas son cuboidales o columnares, y las centrales recuerdan al retículo estrellado (17).
- Acantomatoso: metaplasia escamosa en la región central con estructura similar al retículo estrellado (18).
- De Células Granulares: Presenta grupos celulares con citoplasma abundante y lleno de gránulos acidófilos que asemejan lisosomas (15)

- De Células Basales (Basaloides): presenta células basales cuboidales agrupadas en islas, las cuales presentan un estado más primitivo y menos columnar (18)
- Desmoplásico: caracterizado por la presencia extensa de colágeno en el estroma.

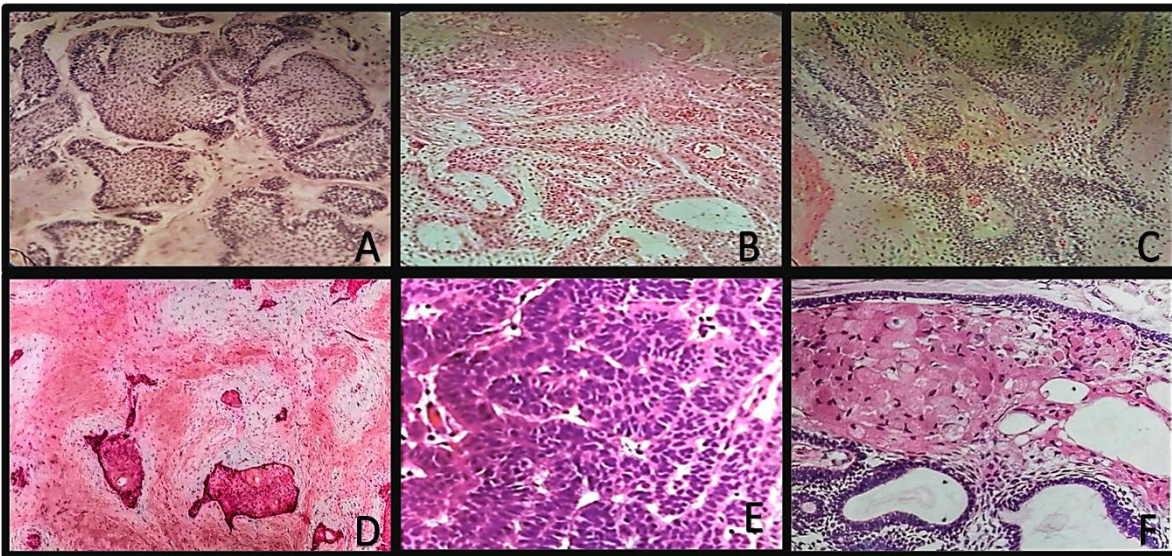


Imagen 1. Fotomicrografía de ameloblastoma A. Follicular B. Plexiforme C. Acantomatoso. D. Desmoplásico E. De Células Basales F. De Células Granulares, Fuente: (19,20)

2. AMELOBLASTOMA UNQUISTICO.

El ameloblastoma unquístico se define como una variante quística del ameloblastoma, polimórfica, que consiste en un epitelio odontogénico proliferante, con un patrón folicular o plexiforme soportado por un estroma fibroso. Representa entre el 5% y 22% de todos los ameloblastomas; se presenta en edades tempranas (antes de la segunda y tercera década de la vida), sin predilección de género, con localización similar a la del ameloblastoma convencional (4,15,14).

Estos tumores se presentan con frecuencia asociados a órganos dentales impactados (zona del tercer molar), predominantemente en la rama mandibular

(86% de los casos). El crecimiento es lento, sin signos y síntomas en estadios tempranos. No obstante, en los estadios más avanzados puede originar migración, desviación y/o movilidad de órganos dentarios, resorción radicular y parestesia (21,22) .

Radiográficamente se presenta bien delimitado por una zona radiolúcida con bordes lobulados o festoneados, la mayoría asociados a órganos dentales impactados, rodeando la corona del órgano dental impactado y puede observarse como quiste dentífero (23).

Robinson y Martínez (24) propusieron cuatro características que pueden ser de gran ayuda para el diagnóstico y clasificación del ameloblastoma uniuquístico. alguna de estas características debe estar presente en el espesor de las lesiones quísticas:

- El epitelio del quiste debe ser ameloblástico homogéneamente, en menor o en mayor grado.
- Un nódulo ameloblástico o más se proyectan en el lumen quístico (aspecto descrito como luminal o intraluminal), sin evidencia de infiltración de la pared fibrosa del quiste por epitelio odontogénico.
- Una o más proyecciones epiteliales ameloblásticas proliferan en el espesor de la pared conectiva, ya sea de tipo folicular o plexiforme, el cual puede estar o no conectado a la cubierta epitelial del quiste.
- Islas de tejido ameloblástico están presentes en el interior de la pared conectiva en contacto directo con el epitelio de un quiste aparentemente no neoplásico.

Ackerman y cols. (25) , clasificaron los ameloblastomas uniuquísticos en tres grupos:

- Intraluminal: las células proliferan hacia el interior de la cavidad patológica.
- Luminal o Simple: la lesión quística se encuentra rodeada de epitelio del ameloblastoma.

- Mural o Intramural: las células neoplásicas infiltran el tejido conjuntivo fibroso de la pared quística.

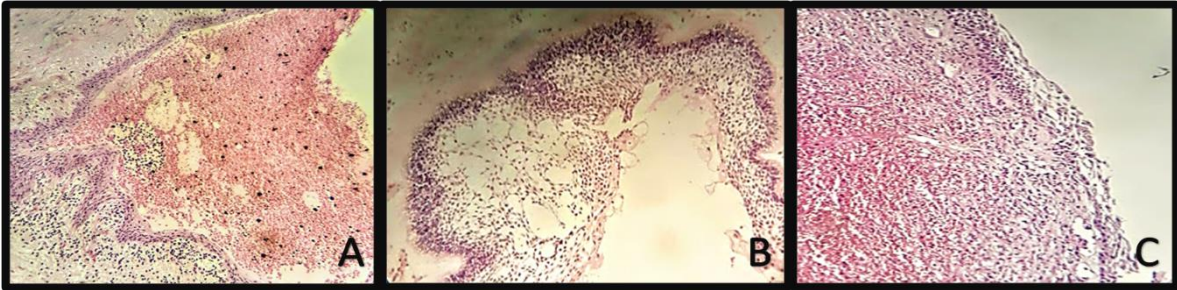


Imagen 2 Fotomicrografía de ameloblastoma unicystico A. Intraluminal B. Luminal C. Mural. Fuente: Laboratorio de inmunología UNAM.

3. AMELOBLASTOMA EXTRAÓSEO/PERIFÉRICO.

La OMS lo define como un ameloblastoma extraóseo de tejidos blandos, de las mucosas y encías (12). Es una neoplasia benigna extraósea localizada en la zona gingival o alveolar, aunque existen reportes que indican que se pueden presentar en otros sitios como la mucosa bucal, labios y paladar, compuesto por islas y/o cordones de epitelio odontogénico con las mismas características histomorfologicas del ameloblastoma convencional (17). Algunas lesiones son localizadas enteramente en el tejido conjuntivo y no muestran continuidad con la superficie del epitelio, mientras que otras lesiones se fusionan con el epitelio mucoso que les dio origen, sin capacidad de invadir el tejido óseo (12,26).

Clínicamente se observa como un nódulo asintomático de base sésil, superficie lisa o irregular, de color similar al de la mucosa gingival o eritematoso, puede ir de un color rosa hasta un rojo oscuro (4,12,27). Radiográficamente, en la mayoría de los casos, no existe evidencia de daño óseo, sin embargo, en algunos casos se puede observar una zona erosionada de la superficie ósea o una pequeña depresión superficial; se observa hueso subyacente con bordes escleróticos bien definidos y separación de órganos dentarios (15,26).

Representa alrededor del 1 al 5% de los ameloblastomas, de crecimiento lento, sin predilección de género y aparece en pacientes mayores a los 52 años (28). La recurrencia ocurre en un 16-19%, principalmente debido al tratamiento quirúrgico incompleto o con márgenes quirúrgicos positivos (15).

4. AMELOBLASTOMA METASTÁSICO O METASTATIZANTE.

Se define como un ameloblastoma que hace metástasis, misma que puede mostrar características histológicas típicas similares a las del tumor original. Sin embargo, otras muestran junto a zonas características, otras áreas relativamente indiferenciadas (29). Se estima una incidencia del 2%, siendo el pulmón el sitio más común de metástasis, seguido por los ganglios linfáticos cervicales, el diafragma, el hígado y el cerebro (30). En la mayoría de los casos, la metástasis se debe a una implantación por aspiración durante el tratamiento quirúrgico (29).

La edad media de presentación es de 34 años, con un rango de 5-74 años, con sobrevida media de tres meses a cinco años desde que es diagnosticada la metástasis, siendo de 25 años la mayor sobrevida reportada (31).

5. CARCINOMA AMELOBLASTICO.

El carcinoma ameloblástico es una lesión poco frecuente, que puede aparecer asociada a una lesión previa, como un quiste odontogénico o un ameloblastoma (32). Fue descrito por primera vez por Robinson y en 1983 Shafer introdujo el término «carcinoma ameloblástico» para referirse a aquellos ameloblastomas que han sufrido transformación histológica maligna. El diagnóstico se establece cuando se encuentran elementos histológicos de ameloblastoma que alternan con áreas de epitelio histológicamente malignas, con independencia de que exista metástasis. Esto lo diferencia del también infrecuente ameloblastoma metastásico, en el cual se encuentra un ameloblastoma con histología benigna, que inesperadamente metastatiza. La importancia de esta diferenciación radica en el pronóstico, ya que el

carcinoma ameloblástico es una lesión muy agresiva, de crecimiento rápido, que tiende a provocar un gran efecto de masa, que tiene alta tasa de recidiva y mortalidad. (32).

Este tipo de lesión puede ocurrir en cualquier edad, pero se puede observar con mayor frecuencia en la cuarta década de la vida. No existe aparentemente un sexo predominante. El área más comúnmente afectada es la porción posterior de la mandíbula y afecta en menor proporción el maxilar (33).

2.1.3 TRATAMIENTO

Existe una gran controversia para determinar el tratamiento conservador o radical en los diferentes tipos de ameloblastomas, el cual dependerá de su localización, margen de recesión, edad del paciente y, características radiográficas e histológicas. Dentro de los tratamientos más comunes se encuentran la enucleación/curetaje de la cavidad ósea, en la cual se debe exponer el tumor en su totalidad mediante el uso de curetas, para posteriormente realizar una ostectomía periférica de 2 a 3 mm (16). También puede realizarse osteotomía y aplicarse soluciones auxiliares como es la solución de Carnoy (solvente compuesto por etanol, ácido acético y ácido férrico, principalmente) descrita para el tratamiento de quistes y fistulas, ya que penetra el hueso esponjoso hasta 1.5 mm. (34).

Para el ameloblastoma convencional, el tratamiento es quirúrgico con resección amplia para evitar recurrencias, por lo que se recomienda un seguimiento de por lo menos cinco años después del procedimiento quirúrgico (35).

En los ameloblastomas unikuísticos se ha utilizado la resección segmental o marginal para los del tipo mural, y enucleación quirúrgica con curetaje utilizado para el tipo luminal e intraluminal. Algunos autores recomiendan la marsupialización para reducir el tamaño tumoral, seguida por una segunda etapa quirúrgica o bien terapias adyuvantes como crioterapia, terapia térmica o cauterización química. (4)

El tratamiento radical conlleva una intervención radical con márgenes apropiados a través de una osteotomía segmentaria o mandibulectomía/ maxilectomía parcial o total (36)

El elemento más importante en el manejo del ameloblastoma metastásico es el tratamiento de la lesión primaria. Con respecto al potencial de recurrencia y metástasis, el curetaje del tumor primario lleva el peor de los pronósticos, obteniéndose mucho mejores resultados con la resección tumoral con márgenes de tejido sano de al menos 1 a 1,5 cm (37,38) .Distintas alternativas para el tratamiento de las metástasis pulmonares y hepáticas son utilizadas, siendo la quirúrgica la más frecuente, sin embargo, la quimioterapia y radioterapia también han sido descritas, donde las revisiones actuales recomiendan estas últimas para cuidados paliativos y el manejo quirúrgico agresivo para lesiones tratables (39)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ameloblastoma es una neoplasia benigna silenciosa, agresiva y con potencial de recidiva. Inicialmente no presenta sintomatología por lo que su hallazgo clínico surge de manera accidental por medio de estudios radiológicos o, debido al aumento del volumen de alguna zona maxilar o mandibular. Los ameloblastomas son neoplasias benignas en general de comportamiento benigno, que pueden causar grandes deformaciones craneofaciales y producir - debido al tratamiento - grandes mutilaciones que afectan la calidad y expectativa de vida de los pacientes.

No obstante que los ameloblastomas son el segundo tumor odontogénico más frecuente, en México el retraso en el diagnóstico sigue siendo un problema. Los profesionales de la salud bucal son quienes entran en contacto con estas lesiones durante la práctica clínica, sin embargo, el desconocimiento de la frecuencia de estos tumores, así como el escaso entrenamiento para identificar las manifestaciones clínico-radiográficas y tipos histológicos hacen de esta neoplasia un tema relevante por estudiar. Se ha reportado que la presencia de los diferentes tipos histológicos varía en las distintas regiones del mundo, sin embargo, no existen estudios actualizados en México que describan cuántos casos de ameloblastoma y tipos histológicos más frecuentes se han presentado en las últimas dos décadas.

4. JUSTIFICACION

De acuerdo con la literatura, los ameloblastomas representan el segundo tumor odontogénico más frecuente. A pesar de su alta recidiva y potencial altamente agresivo, han sido muy poco estudiados en la población mexicana. Conocer el comportamiento epidemiológico de los ameloblastomas en variables como sexo, edad y lugar anatómico, así como la distribución de los diferentes tipos y patrones histológicos, proporcionará información actualizada que impacte en el reconocimiento oportuno de las lesiones, su derivación especializada y, en consecuencia, un tratamiento más efectivo.

5. OBJETIVOS GENERALES

Describir los hallazgos epidemiológicos y clasificación histológica en casos de cirugía reportados como ameloblastoma en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” durante el periodo de abril de 2001 a abril de 2019.

6. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los casos de biopsias y cirugías reportados como ameloblastomas.
2. Describir los hallazgos epidemiológicos de sexo, edad y lugar anatómico en casos de biopsias y cirugías reportados como ameloblastoma.
3. Diagnosticar los casos de biopsias y cirugías reportados como ameloblastomas.
4. Analizar los hallazgos epidemiológicos y diagnósticos de los casos reportados como ameloblastomas.

7. HIPOTESIS

H1. Los ameloblastomas diagnosticados en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” de abril de 2001 – abril de 2019, se presentan en igual proporción entre hombres y mujeres.

H2. Los ameloblastomas diagnosticados en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” durante los últimos 18 años son más frecuentes en la región mandibular.

H3. Los ameloblastomas diagnosticados como del tipo convencional en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” durante abril 2001-abril 2019, se presentan principalmente durante la tercera y cuarta década de la vida.

H4. Los ameloblastomas diagnosticados en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” durante abril 2001- abril 2019 son principalmente del tipo histológico uniuquístico.

8. MATERIALES Y METODOS

Se evaluaron los casos de biopsia y cirugía diagnosticados como ameloblastomas en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, en el periodo comprendido entre abril de 2001 a abril de 2019.

Se obtuvo la información de interés en la base de datos del Servicio de Patología y archivo de Histopatología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” para el estudio, tales como, edad y sexo del paciente y localización anatómica de la lesión. Los diagnósticos fueron dados por medio de observación de laminillas en microscopio de luz y se determinó el diagnóstico que será usado para el estudio clasificados mediante criterios de la OMS referente a los tumores odontogénicos (40). Mediante el software IBM SPSS Statistics 25, se determinó la frecuencia, porcentaje y promedio. Se tabularon los datos antes mencionados en hoja de cálculo (software Microsoft Excel para Office 365 MSO).

8.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal.

8.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Con base a los datos del registro de biopsias del Servicio de Patología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” se obtuvieron los registros de casos diagnosticados como “ameloblastoma” comprendidos entre abril de 2001 a abril de 2019.

El tamaño de la muestra se obtuvo por muestreo no probabilístico a conveniencia.

8.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

Casos de biopsias y cirugías con diagnóstico de “ameloblastoma” diagnosticados en el periodo comprendido entre abril de 2001 a abril de 2019.

CRITERIOS DE EXCLUSION Y ELIMINACIÓN

Casos de los cuales no se encuentre el protocolo de biopsia y/o cirugía completa.

8.4 VARIABLES

VARIABLES GENERICAS:

- Edad: Se tomó en cuenta la edad del paciente en la fecha de diagnóstico histopatológico expresado en años.
- Sexo: Masculino/Femenino.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Localización: Maxilar/ Mandíbula
- Diagnóstico Histológico:
 - AMELOBLASTOMA CONVENCIONAL (Solido/Multiquístico):
 - Con patrón: plexiforme, folicular, acantomatoso o desmoplásico
 - AMELOBLASTOMA UNQUISTICO:
 - Con patrón: luminal, intraluminal y mural.
 - CARCINOMA AMELOBLÁSTICO

8.5 ANALISIS DE DATOS.

Se recolectó la información en una hoja de cálculo, en la que se anotó el número de biopsia, la edad, el sexo, la localización anatómica, el diagnóstico y patrón de crecimiento histológico. Mediante el software IBM SPSS Statistics 25, se determinaron las medidas de frecuencia, porcentaje y promedio.

8.6 CONSIDERACIONES ETICAS

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título segundo, Capítulo 1, Artículo 17, Sección 1, el presente estudio corresponde a una “investigación sin riesgo”, el cual cito textualmente; “son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta” (41).

9. ORGANIZACIÓN

9.1 RECURSOS HUMANOS

- Sandra Patricia Santillán Vázquez. Pasante de Cirujano Dentista.
Funciones: Tesista.
- Dr. Avissai Alcántara Vázquez. Médico adscrito del Servicio de Patología del Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.
Funciones: Asesoría en metodología y aspectos referentes a morfología de las lesiones estudiadas.
- Dr. Marco Antonio Durán Padilla. Médico adscrito Jefe de Servicio de Patología del Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.
Funciones: Asesoría en metodología y aspectos referentes a morfología de las lesiones estudiadas.
- Dra. María Dolores Jiménez Farfán. Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Odontología, Laboratorio de Inmunología, UNAM.
Funciones: Asesoría en metodología y discusión de resultados.
- Dr. Adalberto Mosqueda Taylor. Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma Metropolitana, Campus Xochimilco.
Funciones: Consultor externo para el diagnóstico.

9.2 RECURSOS MATERIALES

- Base de datos del Servicio de Patología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.
- Archivo de Histopatología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.
- Microscopio de Luz.
- Computadora con software Microsoft Excel para Office 365 MSO y IBM SPSS Statistics 25.

9.3 FINANCIAMIENTO

Esta investigación fue apoyada parcialmente por el Proyecto UNAM DGAPA-PAPIIT IN 223720

10. RESULTADOS

En la población del Hospital General “Eduardo Liceaga”, se obtuvieron 52 muestras con diagnóstico inicial de ameloblastoma, comprendidas en el periodo abril 2001- abril 2019. Del total de casos 52 diagnosticados como ameloblastomas en el Hospital General de México, 44 (84.6%) tuvieron diagnóstico final de ameloblastoma y 3 casos fueron carcinoma ameloblástico. La Tabla 1 muestra la distribución de los casos. Se excluyeron 5 casos del análisis final debido a que no corresponden a ameloblastoma. La distribución fue la siguiente: tumor odontogénico adenoide (2 casos) y quiste periapical (1 caso). Debido al poco tejido presentado a partir de 2 casos no se generó un diagnóstico confirmatorio, por lo que también fueron excluidos.

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE AMELOBLASTOMAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA" DE ABRIL DE 2001 A ABRIL DE 2019.

Ameloblastoma	(n)	%
<i>Convencional</i>	16	34.04
<i>Uniquístico</i>	28	59.57
<i>Carcinoma Ameloblástico</i>	3	6.39
Total	47	100.0

Se observó que, de los 47 casos, 38.29% corresponden al sexo femenino, 53.19% al sexo masculino. La localización anatómica fue predominantemente en la zona mandibular, abarcando casi el 90% de los casos. La mayoría de los casos fueron diagnosticados durante la tercera y cuarta década de la vida, con un promedio de edad de 33 años.

Los promedios de edad que se encontraron en cada tipo histológico fueron: tipo convencional (sólido, sólido/multiquístico), 38.54 y 55.6 años respectivamente; tipo uniquístico, 28.14 años.

En la Tabla 2 se muestra la distribución porcentual de casos de acuerdo con el diagnóstico histológico.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN POR SEXO, LUGAR ANATÓMICO Y EDAD DE AMELOBLASTOMAS DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA" EN EL PERIODO ABRIL 2001 A ABRIL 2019.

	Convencional (n=16)	Uniquístico (n=28)	Carcinoma Ameloblástico (n=3)	Total de casos (N=47)
Sexo				
<i>Masculino</i>	7(43.7%)	16(57.1%)	2(66.6%)	25(53.19%)
<i>Femenino</i>	8(50%)	9(32.1%)	1(33.3%)	18(38.29%)
<i>Perdidos</i>	1(6.25%)	3(10.7%)	0	4(8.5%)
Lugar anatómico				
<i>Mandíbula</i>	12(75%)	27(96.5%)	3(100%)	42(89.36%)
<i>Maxilar</i>	4(25%)	1(3.5%)	0	5(10.64%)
Edad				
<i>10-19 años</i>	1(6%)	8(29%)	0	9(19.14%)
<i>20-29 años</i>	3(19%)	9(32%)	1(33.3%)	13(27.65%)
<i>30-39 años</i>	5(31%)	7(25%)	1(33.3%)	13(27.65%)
<i>40-49 años</i>	2(13%)	1(3%)	1(33.3%)	4(8.51%)
<i>50-59 años</i>	3(19%)	3(11%)	0	6(12.76%)
<i>60-69 años</i>	0	0	0	0
<i>70 o mas</i>	2(13%)	0	0	2(4.25%)

10.1 AMELOBLASTOMA CONVENCIONAL

Se obtuvieron 16 casos de ameloblastoma del tipo convencional, de los cuales 13 fueron diagnosticados como predominantemente sólidos y 3 como sólidos/multiquístico. La tabla 3 muestra la distribución de casos de ameloblastoma convencional de acuerdo con el patrón histológico.

TABLA.2 DISTRIBUCIÓN DE AMELOBLASTOMA DEL TIPO CONVENCIONAL

1. Patrón Histológico	(n)	%
<i>Plexiforme</i>	7	43.75
<i>Acantomatoso</i>	1	6.25
<i>Folicular</i>	7	43.75
<i>Desmoplásico</i>	1	6.25
Total	16	100.0

En la distribución por sexo, 8(50%) son del sexo femenino y 7(43.7%) del sexo masculino. El sitio anatómico de localización se presentó en mandíbula (75%). Y se diagnosticó más frecuentemente en la cuarta década (30-39 años) de la vida en el 31% de los casos.

10.2 AMELOBLASTOMA UNQUISTICO.

Se obtuvieron 28 casos diagnosticados como ameloblastomas unquísticos los cuales se clasificaron en Simple, Mural e Intraluminal. La Tabla 4 muestra la distribución de los subtipos de ameloblastomas unquísticos.

TABLA 3 DISTRIBUCIÓN DE AMELOBLASTOMAS DEL TIPO UNIUÍSTICO.

Uniuístico	(n)	%
<i>Mural</i>	8	28.5
<i>Simple</i>	14	50.0
<i>Intraluminal</i>	6	21.4
Total	28	100.0

Este tipo de ameloblastoma se presentó en un 57.1% en hombres. Una predilección marcada por la localización mandibular (96.5) y la 2ª y 3ª década de la vida con 32% y 29 %, respectivamente, con un promedio de edad de 28.14 años.

10.3 CARCINOMA AMELOBLASTICO.

Se obtuvieron 3 casos diagnosticados como carcinoma ameloblástico, de los cuales se presentaron 2 en hombres (66.6 %) con 49 y 34 años, respectivamente y uno en sexo femenino (paciente con 30 años), todos los casos se ubicaron en la mandíbula.

11. DISCUSION

El ameloblastoma representa a un grupo de tumores odontogénicos que a pesar de su naturaleza benigna puede generar complicaciones importantes para la vida de los pacientes. El presente trabajo tiene como finalidad informar sobre la prevalencia del ameloblastoma en un hospital de referencia en México, que cubre un periodo de 19 años, lo cual nos permite conocer la forma en que se presenta esta entidad y, aspectos que nos sean útiles en la práctica clínica, para un diagnóstico prematuro de estas entidades neoplásicas.

Los resultados obtenidos en esta recopilación se generaron a partir de 52 casos con diagnóstico inicial de ameloblastomas, de los cuales se obtuvieron 47 casos para el análisis, toda vez que 44 correspondieron con un diagnóstico confirmatorio de ameloblastoma y 3 corresponden a carcinoma ameloblástico.

En el presente estudio, la mayor prevalencia de ameloblastoma fue del tipo uniuquístico, lo cual coincide con un estudio multicéntrico realizado entre Guatemala, Brasil y México (9). La gran mayoría de los estudios realizados refieren una relación 1:1 en cuanto al género (42), sin embargo, en nuestro estudio fue más frecuente en el sexo masculino. En los ameloblastomas convencionales, esta disposición de género, no se considera significativa puesto que la diferencia es de un caso, entre hombres y mujeres, en la de tipo uniuquístico incrementa a 57.1% de los casos en hombres, lo cual nos sugiere una predisposición por el sexo masculino.

Se observó mayor frecuencia en la zona mandibular, lo cual coincide con lo reportado previamente por Mosqueda y cols. (27), Vargas y cols. (16), Alvarenga (43), entre otros (28), quienes además indicaron que la prevalencia mayor en la zona mandibular posterior estaba asociada a la retención de algunos molares. Respecto al promedio de edad, se observó que los ameloblastomas son más frecuentemente diagnosticados entre la segunda y cuarta década de la vida con un

promedio de 33 años semejante al estudio realizado por Vargas Soto y cols. en el Hospital Juárez de México (16).

De acuerdo con los criterios de clasificación de los ameloblastomas establecidos por la Organización Mundial de la Salud en 2017, encontramos que el ameloblastoma de tipo convencional y uniuquístico fueron los más frecuentes. Los ameloblastomas convencionales se presentan en su mayoría con un patrón histológico de crecimiento mixto, por lo que se clasifican de acuerdo con el patrón predominante (44). Reichart y cols. (4) reportan una mayor recurrencia del patrón folicular seguido del patrón plexiforme. Sin embargo, Takumi y cols. (45) reportaron que no existen diferencias en cuanto a la frecuencia de ambos patrones histológicos. La mayor frecuencia de ameloblastomas convencionales se observó durante la 4ª década de la vida, lo cual coincide con lo reportado previamente por Di Cosola y cols. (1) y Vargas y cols (16).

La mayoría de los casos analizados correspondieron al tipo uniuquístico, al igual que lo observado por Palma y cols (10) en su estudio realizado en Puebla, México. Contrario a lo que ocurre en el tipo convencional, el ameloblastoma uniuquístico fue más frecuente en hombres y en la región mandibular, como fue reportado previamente por Philipsen en 1998 (46). No obstante, a diferencia de su estudio, en el que la edad promedio fue de 28 años, en nuestro estudio la mayoría de los casos se presentaron en pacientes de la segunda y cuarta década de la vida.

Las características radiográficas del ameloblastoma de tipo uniuquístico, suelen presentar una lesión radiolúcida bien demarcada con bordes lobulados o festoneados, la mayoría asociadas con órganos dentales impactados (23), lo que puede llegar a confundirse con quistes odontogénicos no neoplásicos y tumores odontogénicos queratoquísticos (21).en ese sentido, el presente estudio revelo un quiste periapical y dos tumores odontogénicos adenoides diagnosticados como ameloblastomas. Si bien estos últimos en algún momento llegaron a formar parte de la clasificación de los Ameloblastomas por sus similitudes histológicas, el quiste

periapical es una entidad completamente diferente, lo que cambia el tratamiento y el seguimiento del caso que debió darse al mismo.

12. CONCLUSIONES

De acuerdo con el presente estudio:

1. Se obtuvieron 44 casos de Ameloblastomas y 3 de carcinoma ameloblástico en un periodo de 18 años.
2. En este estudio los Ameloblastomas se presentaron con mayor frecuencia en el sexo masculino, con el 53.1%.
3. El 89.36 % de los casos, se presentaron en la zona mandibular.
4. El Ameloblastoma se presentó con mayor frecuencia en la 3ª y 4ª década de la vida (54% de los casos).
5. El tipo histológico más frecuente fue el tipo uniuquístico (59.57%).
6. El Ameloblastoma Convencional de crecimiento folicular y plexiforme fueron los más frecuentes (43.75%).
7. El Ameloblastoma Uniquístico de patrón de crecimiento simple fue el más frecuentes (50%).

13. ANEXOS

ANEXO 1

TABLA DE RECOLECCION DE DATOS

No. de paciente:	Folio:
<p>Sexo: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/></p> <p>Edad: _____</p> <p>Localización del tumor:</p> <p>Maxilar <input type="checkbox"/></p> <p>Mandíbula <input type="checkbox"/></p>	<p>Diagnostico Histopatologico :</p> <p>Solido/Multiquístico: <input type="checkbox"/></p> <p>Uniquístico: <input type="checkbox"/></p> <p>Extraoseo/Periferico: <input type="checkbox"/></p> <p>Metastatizante: <input type="checkbox"/></p> <p>Carcinoma Ameloblastico: <input type="checkbox"/></p>

ANEXO 2

FOLIO	SEXO	EDAD	LUGAR ANATOMICO	DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO	PATRON DE CRECIMIENTO HISTOLOGICO
1	F	31	Mandíbula	Ameloblastoma Solido/Multiquístico	Plexiforme
2	F	19		Sin criterios de Ameloblastoma	
3	F	41	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Acantomatoso
4	M	32	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural
5	M	10	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
6	F	81	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido/Multiquístico	Desmoplásico
7	F	27	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Folicular
8	M	49	Mandíbula	Carcinoma Ameloblástico	
9	F	12	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
10	F	36	Maxilar	Ameloblastoma Sólido	Folicular
11	M	55	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido/Multiquístico	Folicular
12	M	40	Mandíbula	Quiste Periapical	
13	M	22	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Plexiforme
14	M	28	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Plexiforme

15	F	33	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Folicular
16	F	17	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Intraluminal
17	M	35	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural
18	M	38	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural
19	F	25	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
20	M	30	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
21	F	20	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural
22	F	17	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Intraluminal
23	M	12	Maxilar	Ameloblastoma Uniquístico	Intraluminal
24	M	26	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Intraluminal
25	M	46	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural
26	M	34	Mandíbula	Carcinoma Ameloblástico	
27	F	20	Mandíbula	Tumor Odontogénico Adenoide	
28	F	50	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Intraluminal
29	M	29	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural
30	M	37	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural

31	M	26	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
32	M	38	Maxilar	Ameloblastoma Sólido	Plexiforme
33	M	18	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
34	M	40	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Plexiforme
35	F	23	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
36	F	72	Maxilar	Ameloblastoma Sólido	Folicular
37	M	61	Mandíbula	Tumor Odontogénico Adenoide	
38	M	59	Maxilar	Ameloblastoma Sólido	Folicular
39		34	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
40		52	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Plexiforme
41		24	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
42		53	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
43	F	19	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Plexiforme
44	F	18	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Mural
45	F	20	Mandíbula	Carcinoma Ameloblástico	
46	M	22	Mandíbula	Sin criterios de Ameloblastoma	
47	M	18	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Intraluminal

48	M	28	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
49	M	52	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
50	M	34	Mandíbula	Ameloblastoma Sólido	Folicular
51	M	22	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple
52	F	36	Mandíbula	Ameloblastoma Uniquístico	Simple

14. BIBLIOGRAFIA

1. Di Cosola M, Turco M, Bizzoga G, Tavoulari K, Capodiferro S, Escudero-Castaño N, et al. El ameloblastoma del hueso maxilar y mandibular: un estudio clinico basado en nuestra experiencia. *Avances en odontoestomatologia*. 2007 nov./dic; Vol.23(6): p. 359-365.
2. Masthan K, Anitha N, Krupaa J. S. Ameloblastoma. *J Pharm Bioall Sci*. 2015; 7(5).
3. Gardner G, MDS , Pelcak BSc MJ. The treatment of ameloblastoma based on pathologic and anatomic principles. *Cancer*. 1980 Dec; Vol. 46(11): p. 2514-2519.
4. Reichart P, Philipsen H. *Odontogenic tumors and allied lesions*. Quintessence Publishing Co. Ltd. 2004;; p. 43-86.
5. Fan K, Andrews B, Tabit C, Bradley J. The Sarnat studies in craniofacial biology. *J Craniofac Surg*. 2012 Jan ; Vol.23(1): p. 37-43.
6. Effiom O, Ogundana O, Akinshipo A, Akintoye S. Ameloblastoma: current etiopathological concepts and management. *Oral Diseases*. 2018 Apr; Vol. 24(3): p. 307-316.
7. McClary A, West R, McClary A, Pollack J, Fischbein N, Holsinger C, et al. Ameloblastoma: a Clinical review and trends in management. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016 Jul ; Vol. 273(7): p. 1649-1661.

8. Dhanuthai K, Chantarangsu S, Rojanawatsirivej S, et. al. Ameloblastoma: a multicentric study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2012 Jun ; Vol. 113(6): p. 782-788.
9. Ledesma-Montes C, Mosqueda Taylor A, Carlos-Bregni R, de Leon E, Palma Guzman J, et al. Ameloblastomas: a regional Latin-American multicentric study. Oral Dis. 2007 May; Vol. 13(3): p. 303-307.
10. Palma-Guzman , Ledesma- Montes , Gonzalez Salazar , Figueroa Morales. Tumores Odontogenicos en Puebla. Revista ADM. 1999; Vol. 56(5): p. 187-190.
11. Torres Lagares , Infante Cossio , Hernandez Guisado , Gutierrez Perez L. Ameloblastoma mandibular. Revision de la literatura y presentacion de seis casos. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005 May/Jul; Vol. 10 (3): p. 231-238.
12. Barnes I, Evenson J, Reichart P, Sidransky D. WHO Classification of Tumors. Lyon : IARC press; 2005.
13. Wright M, Vered M. Update from the 4th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumours: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumors. Head and Neck Pathol. 2017 Mar; Vol. 11(1): p. 68-77.
14. Meneses A, Mosqueda A, Godoy L. Patologia Quirurgica de Cabeza y Cuello. Tumores Odontogenicos. In Abelardo MG...: Trillas; 2006. p. 319-340.
15. Barnes L, Evenson J, Reichart P, Sidransky D. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours. Odontogenic Tumors. WHO Publications Center Albany. 2005 January;; p. 296-300.
16. Vargas Soto , Liceaga Reyes , et. al. Tratamiento de los Ameloblastomas. Analisis de 26 casos. Asociacion Mexicana de

Cirugia Bucal y Maxilofacial, Colegio Mexicano de Cirugia Bucal y Maxilofacial, A.C. 2010 May- Ago; Vol. 6(2): p. 66-72.

17. Almeda Ojeda O, Bologna Molina R. Determinacion de la expresion inmunohistoquimica de citoqueratinas en ameloblastomas. Estudio multicentrico latinoamericano. 2013 Diciembre..
18. Benitez Rojas , Gallardo Castillo DI. Ameloblastoma: Papel de los biomarcadores inmunohistoquimicos en el diagnostico precoz, tratamiento, recurrencia y malignizacion. 2018 mayo..
19. investigacion LdIDdedPe..
20. E.W. O. Cawson. Fundamento de Medicina y Patologia Oral España: Elsevier; 2018.
21. Argandoña-Pozo J, Espinoza-Yañez J. Ameloblastoma Uniquistico, bases del tratamiento conservador. Presentacion de caso clinico y actualizacion de la bibliografia. Rev Esp Cir Maxilofac. 2011 abr./jun.; Vol.33(No.2): p. 88-92.
22. Krishnapillai R, Angadi P. A clinical, radiographic and histologic review of 73 cases of ameloblastoma in an Indian population. Quintessence Int. 2010 May ; Vol. 41(5): p. 90-100.
23. BS , Nisha V, TS , Ca P. Unicystic ameloblastoma of the mandibule - report of two cases wiht review of literatura. J Clinic Diagn Res. 2014 May; Vol. 8(5): p. ZD07-09.
24. Robinson L, Martinez M. Unicystic ameloblastoma: a prognostically distinct entity. Cancer. 1977 Nov; Vol. 40 (5): p. 2278-2285.
25. Ackerman GL, Altinni M, Shear M. The unicystic ameloblastoma: A clinico-pathological study of 57 cases. J Oral Pathol. 1988 Noviembre; Vol. 17.

26. Kim Y, Lee S. Different Protein Expressions between Peripheral Ameloblastoma and Oral Basal Cell Carcinoma Occurred at the Same Mandibular Molar area. Korean J Pathol. 2004 Apr; Vol 151(8): p. 151-158.
27. Mosqueda Taylor , Ledesma- Montes , Caballero- Sandoval , Portilla- Robertson. Odontogenic tumors in Mexico. A collaborative retrospective study of 349 cases. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology. 1997 Dec.; Vol. 84(6): p. 672- 675.
28. Chucos Apumayta FM. Prevalencia de Ameloblastoma en el Hospital Nacional 2 de Mayo durante el periodo Enero 1998-Julio 2012. 2012..
29. Yañez M , Gamboa C , Martinez C J, Orellana U E, Clavero R JM, Goñi E , et al. Ameloblastoma with hepatic and lung metastases, a case report. Rev. Chilena de Cirugia. 2009 Octubre; Vol. 61(5): p. 458-462.
30. Berger A, Son J, Desai N. Malignant ameloblastoma: concurrent presentation of primary and distant disease and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg. 2012 Oct; Vol.70 (10): p. 2316-2326.
31. Ladeinde L, Oganlewe M, Bangbose B, et. al. Ameloblastoma: analysis of 207 cases in a Nigerian teaching hospital. Quintessence Int. 2006 Jun ; Vol 37: p. 69- 74.
32. Lazo Valladares , Otero. Carcinoma Ameloblastico de la Mandibula. Acta Medica de Costa Rica. 2005 Jul ; Vol. 47(3).
33. Leite Viera de Figueiredo , Farias de Pavia , Barboza de Larvlhor , Laceida Brasileiro. Carcinoma Ameloblastico de Mandibula. Revista Cubana de Estomatologia. 2012 Ene/ Abr; Vol. 7(1): p. 167-174.

34. Sloomweg PJ. Odontogenic tumours- An update. Current Diagnostic Pathology. 2006 February ; Vol. 12(1): p. 54-65.
35. Chappelle K, Stoelinga P, de Wilde P, Brouns J, Voorsmit R. Rational approach to diagnosis and treatment of ameloblastomas and odontogenic keratocysts. Br J Oral Maxillofac Surg. 2004 Oct; Vol. 42(5).
36. Almeida RdA, Andrade EdS, Barbalho J, et al. Recurrence rate following treatment for primary multicystic ameloblastoma: systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Surg. 2016 Marzo ; Vol.45: p. 359-367.
37. Sampson DE PM. Management of mandibular ameloblastoma:the clinical basis for a treatment algorithm. J Oral Maxillofac Surg. 1999a: p. 320-322.
38. Ueda M KKKTIMAT. Doubling time of ameloblastoma metastasizing to the lung. J Craniomaxillofac Surg. 1992 Oct; Vol. 20(7).
39. Ciment LM CA. Malignant ameloblastoma metastatic to the lungs 29 years after primary resection: a case report. Chest. 2002 Apr; Vol. 121(4): p. 1359- 1361.
40. Vanesa DPP. Clasificacion de los tumores odontogenicos: evolucion y cambios. DNSFFAA. 2017; Vol. 36(2): p. 41-46.
41. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigacion para la salud. 1987 enero 6..
42. Raspall G. Cirugia maxilofacial : Patologia Quirurgica de la cara, boca, cabeza y cuello: Ed Medica panamericana ; 1997.
43. Alvarenga R, Gomes Nascimento JH, Jaeger , Leal. Ameloblastoma: un estudio retrospectivo de 48 casos. Revista

- Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2013 oct./dic; Vol. 35(no.4): p. 145-149.
44. Valls A, Montane E, Bescós C, Saez , Munill M, Alberola. Manejo Quirurgico del Ameloblastoma. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. 2012 Jul-Sep ; Vol. 34(3): p. 98-104.
 45. Takumi H, Yusuke I, Daisuke T, Daisuke Y, Shinshou R, Takashi S, et al. Retrospective Study of Ameloblastoma: The Possibility of Conservative Treatment. Kobe. Med Sci. 2013 Nov.; Vol. 59(4): p. E112-E121.
 46. Philipsen H, Reichart P. Unicystic ameloblastoma: A review of 193 cases from the literature. Oral Oncol. 1998 Sep; Vol. 34(5): p. 317-325.
 47. Martinez J, Sanchez J, Almeida P, Carillo G. Ameloblastoma Desmoplásico. Rev Esp Cir Oral Maxilofac. 2010;;: p. 17- 20.
 48. Roderick CA. Fundamentos de Medicina y Patología Oral ; 2018.
 49. Bertossi D, Favero V, Albanese M, De-Santis D, et. al. Peripheral ameloblastoma of the upper gingiva: Report of a case and literatura review. J Clin Exp Dent. 2014 Apr; Vol. 6: p. 180-184.
 50. Bronw N, Betz B. Ameloblastoma review of recent molecular pathogenic discoveries. Biomark Cancer 7. 2015 Oct; Vol.7 : p. 19-24.
 51. Figueredo N, Dinkar A, Meena M, Satoskar S. Ameloblastoma: A clinicoradiographic and histopathologic correlation of 11 cases seen in Goa during 2008-2012. Contemp Clin Dent. 2014 Apr; Vol. 5(2): p. 160-165.
 52. Gil JL, Guillen Rivera GJ, Ortega-Pertuz AI, Espina Suarez ML. Ameloblastoma unicístico intramural , reconstrucción tardía y

rehabilitacion con implantes dentales. Reporte de Caso. Acta Odont Col. 2018 Julio ; Vol.8(2): p. 98-106.

53. K D, Chantarangsu S, Rojanawatsirivej S, et al. Ameloblastoma: a multicentric study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2012 Jun ; Vol.113(6): p. 782-788.
54. Lee S, Kim. Current concepts and occurrence of epithelial odontogenic tumors: I. Ameloblastoma and adenomatoid odontogenic tumor. Korean J Pathol. 2013 Jun; Vol. 47 (3): p. 191-202.
55. Liceaga Reyes , Vinitzky Brener I, Alatorre Perez , Mosqueda Tylor. Carcinoma Ameloblastico Revision de la literatura y revision de caso. Revista Mexicana de Medicina Bucal y Maxilofacial. 2011; Vol. 7(1): p. 15-19.
56. Mafra RP, Sampaio Serpa M, Cruz Monroy EA, Guedes Queiroz LM, Pereira Pinto L, Batista de Souza L. Estudio Retrospectivo de ameloblastomas en una poblacion brasileña: un analisis de 105 casos. Acta Odontologica de Venezuela. 2014; Vol. 52(4).
57. Marx R, Stern D. Oral and maxillofacial pathology, a rationale for diagnosis and treatment. 2nd ed.: Quintessence Publishing Co; 2012.
58. Mc Clary AC, West RB, Mc Clary , Pollack JR, et. al.. Ameloblastoma: a clinical review and trends in management. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2015 Jul; Vol. 273(7): p. 3631-8.
59. Molina Vidal , Cadena Anguiano JL, Manzano Galindo. Tratamiento de ameloblastomaconvnecional: hemimandibulectomia, y reconstruccion con 2.4 bloqueada con aditamento condilar Synthes. Reporte de un caso. Revista ADM. 2015; Vol. 72(3): p. 153-159.

60. Nastri AL, Wiesenfeld D, Radden BG, Evenson J, Scully C. Maxillary ameloblastoma: a retrospective study of 13 cases. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1995 Feb ; Vol. 33(1): p. 28-32.
61. Parmar S, Al-Qamachi L, Aga H. Ameloblastomas of the mandible and maxilla. *Head and neck oncology*. 2016 Jul ; Vol. 97(7): p. 148-154.
62. Pereira , Melo-Araujo L, Gurgel C, et al. Clinicopathological and demographic characteristics of ameloblastomas in a population from Bahia, Brazil. *Rev odonto cienc*. 2010; Vol. 25(3): p. 250-255.
63. Raitz R, Rodrigues A, Reis V, Borra R. Visual Perception of multilocular radiolucent mandibular lesions quantified by morphometric analysis. *Dentomaxillofac Radiol*. 2013; Vol. 42(1): p. 1-8.
64. Regezi J, Kerr D, Courtney. Odontogenic Tumors: analysis of 706 cases. *J Oral Surg*. 1978 Oct. ; Vol. 36(10): p. 771-778.
65. Rotellini M, Maggiore G, Trovati M, Squadrelli M, Franchi A. Metastasizing Maxillary Ameloblastoma: Report of a case with molecular characterization. *Journal of Oral and Maxillofacial Research*. 2016 Jan- Mar; Vol. 7(1): p. E5.
66. Siar C, Lau S, Ng. Ameloblastoma of the jaws: a retrospective analysis of 340 cases in a Malaysian population. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Mar ; Vol. 70 (3): p. 608-615.
67. Urbano del Valle , Tovia Martinez , Lopez Aparicio. Ameloblastoma Multiquistico de crecimiento rapido con reconstruccion parcial. *Revista Cubana de Estomatologia*. 2018; Vol. 55(4): p. 1-8.

68. Vickers R, Gorlin R. Ameloblastoma: Delineation of early histopathologic features of neoplasia. *Cancer*. 1970; Vol. 26(3): p. 699-710.