



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



**AMELOBLASTOMA UNIQUÍSTICO INTRALUMINAL. REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA, 2022**

QUE PRESENTA:

SUÁREZ GOVEA LESLY DENISSE

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

DIRECTORA DE TESIS: MTRA: JOSEFINA MORALES VÁZQUEZ

ASESORA 1: MTRA. BLANCA ADELA JAIME CALTEMPA

ASESOR 2: MTRO. DIEGO ULISES ARELLANO GARCÍA

Ciudad de México, 2022



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.

ÍNDICE

	PÁGINA
● Introducción	5
● Marco teórico	7
1) Cáncer	7
a. Definición	
b. Tipos de cáncer	
c. Cáncer de cabeza y cuello	
d. Cáncer bucal	
e. Tipos de cáncer bucal	
2) Ameloblastoma	19
a. Definición	
b. Etiología	
c. Clasificación	
d. Tipos de ameloblastoma	
3) Ameloblastoma uniuquistico	21
a. Etiología	
b. Características clínicas	
c. Clasificación	
4) Ameloblastoma uniuquistico intraluminal	25
a. Definición	
b. Características clínicas	
c. Diagnóstico, auxiliares de diagnóstico	
d. Diagnóstico diferencial	
e. Tratamiento	
f. Prevención	
g. Panorama epidemiológico	
● Planteamiento del problema	71

● Objetivos	72
❖ General	
❖ Específico	
● Material y métodos	73
● Conclusiones	75
● Recomendaciones	77
● Referencias bibliográficas	78

RESUMEN

El ameloblastoma unicuístico intraluminal es progresivo y silencioso, los signos y síntomas aparecen cuando el crecimiento es mayor a 5 mm; la etiología del ameloblastoma puede ser variada según diferentes autores, pero la causa más común y relevante es posterior a una extracción dental; el diagnóstico se basa principalmente en la ortopantomografía es el estudio más comúnmente solicitado en el consultorio dental; los principales tratamientos conservadores para el ameloblastoma son: la descompresión, marsupialización, enucleación, entre otros, la cauterización química y el electrocauterio pueden servir de terapias alternativas.

Objetivo. Describir la etiología, características clínicas, diagnóstico, tratamiento, del ameloblastoma unicuístico intraluminal, revisión bibliográfica, 2022. **Material y método.** Tipo de estudio descriptivo, revisión bibliográfica. Técnica. Se realizó la búsqueda de la información científica de manera ordenada y sistematizada en Internet y la Biblioteca de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campus I, las fuentes de información que se consultaron fueron fuentes primarias y secundarias documentos de consulta general de manera física como virtual, lo primero que se leyó fue el resumen de los artículos de investigación científica, con el objetivo de ir ordenando la información. **Conclusión.** El ameloblastoma unicuístico intraluminal puede ser detectado en revisiones subsecuentes en la consulta dental, es de carácter benigno pero en gran escala destructivo; la causa más frecuente es la extracción dental, desarrolla formación del ameloblastoma, sin predilección de edad ni género, la ortopantomografía es el auxiliar de diagnóstico de mayor utilidad, los tratamientos conservadores preservan las funciones y estética del paciente intervenido quirúrgicamente.

PALABRAS CLAVE: ameloblastoma, etiología, características clínicas, diagnóstico, tratamiento.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es un trastorno esencialmente genético, caracterizado por un desequilibrio entre la proliferación y los mecanismos normales de muerte celular, que conduce al desarrollo de clonas capaces de invadir, destruir tejidos adyacentes, diseminarse hacia sitios distantes, que según su evolución natural, conduce al deterioro de órganos vitales, por último, a la muerte; los tipos de cáncer de cabeza y cuello son tumores epiteliales, cánceres de la tiroides, paratiroides, tumores de las glándulas salivales mayores y menores, tumores neuroendocrinos, neuroblastomas olfatorios (estesi-neuroblastomas), localizados en la parte superior del tabique nasal o lámina cribiforme, paragangliomas que surgen en cuello o base del cráneo, tumores de células de Merkel del cuero cabelludo, cánceres de células pequeñas, típico de la laringe, enfermedades hematológicas malignas, sarcomas, melanomas mucosos; por otro lado existen diversos tipos de cánceres específicos de la cavidad bucal dentro de los cuales están: cáncer de labio, cáncer en el piso de la boca, lengua móvil y mucosa bucal, cáncer en paladar duro, encía, trigono retromolar, tumores tonsilares, tumores del epitelio odontogénico como lo es el **ameloblastoma**, entre otros. El ameloblastoma según la OMS se define como un **tumor del epitelio odontogénico con estroma fibroso maduro sin ectomesénquima** odontogénico, localmente agresivo e infiltrante, con alta capacidad de recidiva, a su vez lo clasifica por sus comportamiento y características clínicas en cuatro variantes: ameloblastoma convencional, ameloblastoma **uniquístico**, ameloblastoma periférico y ameloblastoma metastatizante. El ameloblastoma uniquístico (AU) también se clasifica según sus características histológicas siendo la variante **intraluminal a manera de ameloblastoma con proyecciones hacia la luz quística** el principal enfoque de esta revisión bibliográfica. Existen diferentes hipótesis sobre la etiología del AU intraluminal, siendo la transformación ameloblástica de los revestimientos de quistes odontogénicos ordinarios la más creíble. Los signos y síntomas son casi imperceptibles, cuando el tumor tiene un crecimiento mayor de 3 cm.

El ameloblastoma uniquístico basa su etiología principalmente en la extracción dental, siendo la causa efecto de su formación, no presenta sintomatología, su

detección parte cuando el tumor benigno se encuentra aumentando el tamaño y alterando la morfofisiología de las estructuras del macizo facial.

El ameloblastoma uniuístico intraluminal puede ser tratado de forma conservadora con procedimientos como la enucleación, la marsupialización, la descompresión, entre otros tratamientos.

En esta tesis se abordaron conceptos y tipificación sobre cáncer, englobando todos los tipos por sistemas del cuerpo humano, cáncer de cabeza y cuello; y por último cáncer bucal, dentro de las variedades de cáncer bucal se encuentran los de carácter odontogénico en los cuales se encuentra el ameloblastoma, siendo a su vez clasificado en ameloblastoma convencional, ameloblastoma uniuístico, ameloblastoma periférico y ameloblastoma metastatizante.

MARCO TEÓRICO

1. CÁNCER

DEFINICIÓN

El cáncer es una enfermedad genética, la acumulación de alteraciones moleculares en el genoma de las células somáticas son la base para la progresión de esta enfermedad⁽¹⁾.

Es un término genérico para designar tal vez unas 200 distintas entidades. Desde el punto de vista biológico, es un trastorno esencialmente genético y caracterizado por un desequilibrio entre la proliferación y los mecanismos normales de muerte celular, que conduce al desarrollo de clonas capaces de invadir y destruir tejidos adyacentes, y diseminarse hacia sitios distantes, que según su evolución natural, conduce al deterioro de órganos vitales y, por último, a la muerte⁽²⁾.

La célula cancerosa es intrínsecamente inestable y por ello origina los cambios sucesivos identificados en la evolución del proceso. La localización fenomenológica en una célula ignora que ésta es parte de una organización jerárquica y, por ende, ignora también el disturbio de la misma en el origen del cáncer. La célula cancerosa sería un producto tardío de un complejo de interacciones biológicas en el cual aparece un espectro continuo de cambios celulares⁽³⁾.

También podría ser una adaptación fisiológica a una alteración tisular; una perturbación del ecosistema produciría transformaciones progresivas de respuesta adaptativa de la célula, cada vez más maligna y considerada en este aspecto como una adaptación aberrante.

Es una modificación (sordera de las relaciones célula/entorno para las señales de su microentorno)⁽⁴⁾.

Desde el punto de vista clínico, los cánceres, son lesiones destructivas que infiltran los tejidos vecinos, a la manera de la raíz de un árbol, y no expansivas, como los tumores benignos, que crecen rechazando los órganos que los rodean, o a la manera de un globo que se distiende. Para completar el concepto de lo que se considera un cáncer, es interesante recordar algunas definiciones del mismo:

- 1) La clásica, que el cáncer es una lesión destructiva de un órgano, que se disemina y mata.

Es simple pero no abarca a todos los cánceres.

- 2) Esta enfermedad es un nuevo crecimiento incontrolado de tejidos, que deben tener por lo menos dos de las siguientes características:
 - a. Tendencia de las células a ser menos diferenciadas (anaplásicas, más embrionarias) que células normales de las que derivan.
 - b. Infiltración y destrucción de los tejidos normales.
 - c. Mayor número de divisiones mitóticas normales y/o mitosis anómalas.
 - d. Dar metástasis.
- 3) Crecimiento de un nuevo tejido, incontrolable.
- 4) Crecimiento de tejido, con caracteres de autonomía, de propósito inútil, sin leyes naturales, que prolifera a expensas del organismo perjudicándolo.
A nivel tisular hay desorganización, destrucción, invasión, a menudo a distancia y reacción del estroma.
- 5) Tejido celular en el que los mecanismos que controlan el crecimiento normal están permanentemente alterados, permitiendo su crecimiento progresivo.
- 6) Una enfermedad genética de las células somáticas, que resulta de la mutación de una célula previamente normal, en una nueva célula permanentemente maligna.
- 7) Una enfermedad de organización tisular, donde no existe “la célula cancerosa” como tal, sino células que se comportan de una manera que son definidas arbitrariamente como cancerosas.
- 8) Una enfermedad espontáneamente autoagresiva de un tejido iniciada por una mutación genética, ocurrida por azar en una célula madre^(5,6).

Los tumores son considerados como “sociedades”, ecosistemas en los que varios miembros interactúan como grupo dinámico que define la conducta integral del tumor⁽⁴⁾. El concepto de tumor puede tener un sentido semiológico (objetivo) o histológico⁽⁷⁾.

El tumor semiológico se define como una lesión circunscrita saliente, no inflamatoria y persistente, son lesiones prácticamente hiperplásicas (aumento de número de células): simples, malformativas o blastomatosas (neoplasias), también algunas distrofias (degeneraciones). En procesos inflamatorios, pueden existir aspectos clínicos tumorales, pero acompañados de los síntomas inflamatorios clásicos (calor, dolor, rubor y tumor) correspondiendo con el nombre de tumores inflamatorios.

Tumor, histológicamente, es toda hiperplasia no inflamatoria⁽⁵⁾.

TIPOS DE CÁNCER

Tumores primarios del sistema nervioso central o cerebrales primarios

- Gliomas
 - ° De bajo grado
 - ° Malignos
- Astrocitomas benignos
- Glioblastoma
- Oligodendrogliomas
- Ependimomas
- Meningiomas
- Adenomas hipofisarios
- Linfomas primarios del sistema nervioso central (SNC)
- Meduloblastomas^(2,4)

Tumores metastásicos al cerebro

Las metástasis son una complicación común de los pacientes con cáncer. Es variable la incidencia de metástasis cerebrales según el tipo de tumor primarios, pudiendo ocasionarse por cáncer de pulmón, melanoma, riñón, mama y colorrectal. El de próstata, ginecológicos, cabeza y cuello y cánceres de la piel no melanomatosos afectan con poca frecuencia al parénquima cerebral⁽⁸⁾.

Tórax

- Carcinoma de pulmón de células no pequeñas
- Neoplasias de la pleura y mediastino
- Metástasis pulmonares
- Derrame pleural y pericárdico malignos
- Mesotelioma maligno^(2,8)

Mama

- Lesiones benignas, premalignas y preinvasivas de las mamas
- Carcinomas invasivos de la mama
- Cáncer de mama metastásico

Gastrointestinales

- Carcinoma
 - o Del esófago
 - o Gástrico
 - o Colorrectal
 - o Hepático
 - o De la vesícula y las vías biliares extrahepáticas
 - o Pancreático
- Metástasis hepáticas
- Carcinomatosis peritoneal
- Cáncer anal

Genitourinaria

- Carcinoma
 - o De células renales
 - o De vejiga

Ginecológicas

- Displasias y carcinoma in situ del cuello uterino
- Carcinoma
 - o Invasor del cuello uterino
 - o Escamoso primario del cuello uterino
 - o De endometrio
 - o De ovario
- Cáncer del útero

Urológicas

- Carcinoma
 - De la próstata localizados
 - De próstata avanzados
 - Testicular^(2,8)

Piel

- Carcinomas de la piel
- Melanoma cutáneo

Tejidos conectivos

- Sarcomas de tejidos blandos
- Sarcomas óseos⁽²⁾

CÁNCER CABEZA Y CUELLO

Incluyen diversas neoplasias malignas. Por lo común, “cáncer de cabeza y cuello” se refiere a carcinomas epiteliales, de células escamosas y sus variantes que surgen de las superficies mucosas del conducto aerodigestivo y constituyen más del 85% de los tumores malignos encontrados en esta región⁽⁸⁾

- Tumores epiteliales:
 - Cualquier superficie mucosa del tracto aerodigestivo superior
 - Lesiones hiperplásicas a displásicas a carcinomas invasores relacionados con etanol/tabaco
 - Neoplasias malignas epiteliales
 - Tumores malignos epiteliales cutáneos
 - Carcinoma
 - De células escamosas
 - De células basales
 - Verrugoso

- Tumor anexo cutáneo maligno
- Tumores malignos epiteliales de la mucosa
 - Carcinoma de células escamosas
 - Tipo queratinizante
 - Tipo no queratinizante
 - Variantes del carcinoma de células escamosas incluyendo:
 - De célula escamosa papilar
 - Verrugoso
 - De células escamosas fusiformes
 - De células escamosas basaloideas
 - De células escamosas orofaríngeas (asociado al Virus del Papiloma Humano)
 - Nasofaríngeo
 - Queratinizante
 - No queratinizante
 - Tipo diferenciado
 - Tipo indiferenciado
 - Adenoescamosa
 - “Linfoepitelial” o indiferenciado
 - Adenocarcinomas
 - Origen de la superficie mucosa
 - Origen de la glándula mucoserosa⁽⁹⁾
- Orofaringe, en especial amígdala y base de la lengua
 - Cáncer escamoso mal diferenciado o no queratinizante a menudo basaloide algunas veces relacionado con subtipos del Virus del Papiloma Humano (HPV) de alto riesgo idénticos a los vistos en mujeres con cáncer del cuello uterino
- Nasofaringe
 - Carcinoma indiferenciado de tipo nasofaríngeo o carcinoma no queratinizante, ambos asociados con Virus de Epstein-Barr (EBV)
 - Carcinomas queratinizantes de células escamosas
- Cavidad nasal y senos paranasales

- Cáncer senonasal de células escamosas
- Tumores malignos
 - Epiteliales
 - Carcinoma
 - De células escamosas
 - Adenoideo quístico
 - De células transicionales
 - Indiferenciado senonasal
 - Adenocarcinoma
 - Melanoma
 - Neuroblastoma olfatorio
 - No epiteliales
 - Sarcoma de tejidos blandos
 - Rabdomiosarcoma
 - Leiomiosarcoma
 - Fibrosarcoma
 - Liposarcoma
 - Angiosarcoma
 - Miosarcoma
 - Linforreticulares
 - Linfoma
 - Plasmocitoma
 - Tumor de células gigantes
 - Sarcoma de células reticulares
 - Sarcoma de tejido conectivo
 - Condrosarcoma^(2,8)
- Cánceres de la tiroides y paratiroides
 - Papilar diferenciado, folicular o mixto
 - Anaplásico
 - De células de Hürthe
 - Medular
- Tumores de las glándulas salivales mayores y menores
 - Tumores epiteliales malignos
 - Carcinoma

- Mucoepidermoide
- De células acinares
- Adenoideo quístico
- De células claras, sin otra especificación
- Oncocítico
- De los conductos salivales
- Mioepitelial
- Ex adenoma pleomorfo
- Epidermoide
- De células pequeñas
- De células grandes
- Linfoepitelial
- Sebáceo
- Adenocarcinoma poliformo de bajo grado
- Adenoma de células basales
- Linfadenocarcinoma sebáceo
- Cistadenocarcinoma
- Cistadenocarcinoma cribiforme de bajo grado
- Adenocarcinoma mucinoso
- Adenocarcinoma, sin otra especificación
- Carcinosarcoma
- Adenoma pleomorfo metastatizante
- Sialoblastoma
- Tumores epiteliales benignos
 - Adenoma pleomorfo
 - Mioepitelioma
 - Adenoma de células basales
 - Tumor de Warthin
 - Oncocitoma
 - Adenoma canalicular
 - Cistadenoma
 - Adenoma sebáceo
 - Linfadenomas
 - Sebáceo

- No-sebáceo
 - Papilomas ductales
 - Papiloma ductal invertido
 - Papiloma intraductal
 - Sialadenoma papilífero
 - Tumores de tejidos blandos
 - Hemangioma
 - Tumores hematolinfoides
 - Linfoma de Hodking
 - Linfoma difuso de células grandes B
 - Linfoma de células B de la zona marginal extranodal
 - Tumores secundarios^(2,8)
- Tumores neuroendocrinos
 - Carcinomas mal diferenciados de tipo neuroendocrino (vistos por lo común en la cavidad nasal o senos paranasales)
 - Carcinoma de células pequeñas (vistos por lo regular en laringe)
- Neuroblastomas olfatorios (estesioneuroblastomas), localizados en la parte superior del tabique nasal o lámina cribiforme.
- Paragangliomas que surgen en cuello o base del cráneo
- Tumores de células de Merkel del cuero cabelludo
- Cánceres de células pequeñas, típico de la laringe
- Enfermedades hematológicas malignas
 - Linfoma no Hodking que afecta el cuello u orofaringe con origen en el anillo de Waldeyer
 - Enfermedad de Hodking presentandose como adenopatías cervicales
 - Plasmocitomas, localizados en la nasofaringe o base del cráneo
- Sarcomas
 - Sarcomas de tejidos blandos de cualquier sitio e histopatología
 - Rbdomiosarcomas del seno maxilar
 - Osteosarcomas de la región periorbitaria en supervivientes de retinoblastoma infantil
- Melanomas mucosos (típicos de cavidad nasal)^(2,8)

CÁNCER BUCAL

El cáncer bucal y de la orofaringe (bucofaringe) representa un problema clínico importante debido a que 65% de los casos se diagnostica en etapas avanzadas, asociándose a un pronóstico grave e importantes secuelas estéticas y funcionales⁽²⁾. El cáncer de la cavidad bucal es en realidad un conjunto de diferentes trastornos y superpuestos con diferente etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento. El cáncer bucal es una enfermedad potencialmente devastadora. En las etapas finales, es muy difícil de controlar y puede resultar en una muerte lamentable. Incluso cuando se detecta a tiempo, el tratamiento conlleva necesariamente daños colaterales para una región del cuerpo que tiene gran importancia funcional para la comunicación y la deglución, así como estética y, por tanto, con impacto psico-social^(9,10).

TIPOS DE CÁNCER BUCAL

- De labio
- En el piso de la boca, lengua móvil y mucosa bucal
- En paladar duro, encía y trigono retromolar
- Tumores tonsilares⁽²⁾.

Los tumores que se desarrollan en el maxilar y la mandíbula pueden ser de tipo odontogénico, o bien, originados en el tejido ósea (no odontogénicos)⁽¹¹⁾.

Los tumores odontogénicos son lesiones que derivan de elementos epiteliales, mesenquimatosos, o de ambos, que forman parte del sistema de formación de los órganos dentarios, por lo que, son exclusivos del maxilar o la mandíbula. Desde el punto de vista histológico simulan los tejidos del órgano del esmalte y la pulpa dental o bien contiene esmalte, dentina, cemento o mezcla de ellos. Varían desde proliferaciones hamartomatosas hasta verdaderos tumores malignos. En 2005, la OMS describió la clasificación de tumores odontogénicos benignos, como se citan en la siguiente tabla: (ver tabla No.1)⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

Tabla No.1. Clasificación de los tumores odontogénicos benignos según la OMS (2005).

1.Epitelio odontogénico con estroma fibroso maduro sin ectomesénquima odontogénico
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ameloblastoma sólido/multiquístico ▪ Ameloblastoma extraóseo/periférico ▪ Ameloblastoma desmoplásico ▪ Ameloblastoma unikuístico ▪ Tumor odontogénico escamoso ▪ Tumor odontogénico epitelial calcificante ▪ Tumor odontogénico adenomatoide ▪ Tumor odontogénico queratoquístico
2.Epitelio odontogénico con ectomesénquima con o sin formación de tejidos dentarios duros
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fibroma ameloblástico/fibrodentinoma ▪ Fibroodontoma ameloblástico ▪ Odontoma de tipo complejo ▪ Odontoma de tipo compuesto ▪ Odontoameloblastoma ▪ Tumor odontogénico quístico calcificante ▪ Tumor dentinogénico de células fantasma
3.Mesénquima y/o ectomesénquima odontogénico con o sin epitelio odontogénico
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fibroma odontogénico ▪ Mixoma odontogénico/mixofibroma ▪ Cementoblastoma
4.Lesiones óseas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fibroma osificante ▪ Displasia fibrosa ▪ Displasias óseas ▪ Lesión central de células gigantes ▪ Querubinismo ▪ Quiste óseo aneurismático ▪ Quiste óseo solitario

Fuente: Donado M, Martínez J. Donado. 2014.

Los tumores odontogénicos malignos:

- Carcinomas odontogénicos
 - Ameloblastoma maligno
 - Carcinoma intraóseo primario
 - Variantes malignas de otros tumores epiteliales odontogénicos
 - Cambios malignos en quistes odontogénicos
- Sarcomas odontogénicos
 - Fibrosarcoma ameloblástico (sarcoma ameloblástico)

- Fibrodentinosa sarcoma ameloblástico o Fibro-odontosa sarcoma ameloblástico
- Carcinoma odontogénico^(11,12)

Los tumores derivados del hueso, no odontogénicos, pueden ser tanto benignos como malignos, y estos últimos pueden ser primarios o metastásicos. En general son poco frecuentes. La clasificación histológica de los tumores no odontogénicos se describe en la siguiente (ver tabla No.2)^(11,15).

Tabla No.2 Clasificación histológica de los tumores no odontogénicos de la mandíbula y el cráneo.

Tejido de origen	Benigno	Maligno
Condrocitos	Condroma, Condrioblastoma, Osteocondroma, Fibroma condromixóide	Condrosarcoma
Osteocitos	Osteoma, Osteoma osteoide, Osteoblastoma	Osteosarcoma (endóstico, paraóstico, perióstico)
Fibroblastos	Fibroma osificante y no osificante	Fibrosarcoma, Histiocitoma fibroso maligno
Tejido vascular	Mixoma, Hemangioma, Quiste óseo aneurismático	Mixosarcoma Hemangiopericitoma Hemangiendoteloma
Tejido nervioso	Neurilemoma, Neurofibroma	Sarcoma neurógeno
Histiocitos	Histiocitosis	Plasmocitoma, Mieloma, Linfoma
Otros		
Granuloma de células gigantes	Tumor maligno de células gigantes, Sarcoma de Ewing	
Tumor de células gigantes	Tumores metastásicos de cráneo	

Fuente: Shah J, Patel S. 2004.

2. AMELOBLASTOMA

La Organización Mundial de la Salud en 1992, define al ameloblastoma como un **tumor del epitelio odontogénico con estroma fibroso maduro sin ectomesénquima odontogénico**^(13,16). Localmente agresivo e infiltrante, con alta capacidad de recidiva⁽¹⁷⁾.

Este tumor aparece a cualquier edad, desde la niñez hasta la vida adulta, pero predomina en la cuarta y quinta décadas de la vida, entre los 35 y 45 años. No hay diferencia en la distribución por género. Representan 18% de los tumores odontogénicos y 1% del total de los tumores de los maxilares. Se localizan en el 80% de los casos en la mandíbula y 20% en el maxilar. En la mandíbula, las áreas más afectadas son: la zona molar y la rama ascendente^(11, 18, 19).

ETIOLOGÍA

El ameloblastoma deriva principalmente del epitelio que se relaciona con la formación de los órganos dentarios, es decir de células potencialmente capaces de formar tejido dental. Las posibles fuentes epiteliales incluyen restos celulares del órgano del esmalte (restos de Malassez), epitelio de quistes odontógenos en especial el dentígero y odontomas, alteraciones del órgano del esmalte en desarrollo, células basales del epitelio de los maxilares y remanentes epiteliales de la lámina dental.

Se desconocen factores desencadenantes o los estímulos necesarios para que se produzca la transformación de estas estructuras epiteliales. Algunos autores afirman que esta alteración es con frecuencia posterior a extracciones dentales quistectomías o a otros traumatismos⁽¹⁶⁾.

CLASIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud, en su última publicación en el año 2017, subdivide esta patología en cuatro variantes con características clínicas y comportamiento diferente, como se describe en la siguiente tabla: (ver tabla No. 3)^(20,21).

Tabla No. 3 Nomenclatura y clasificación del ameloblastoma.

Ameloblastoma convencional (antes conocido como ameloblastoma multiquístico/sólido)	
AMELOBLASTOMA UNQUIÍSTICO (AU)	1.Luminal 2.INTRALUMINAL 3.Intramural
Ameloblastoma periférico	
Ameloblastoma metastatizante	

Fuente: Valls A, Montané E, Bescós C, Saez M, Munill M, Alberola M. 2012

- Ameloblastoma convencional (antes conocido como ameloblastoma multiquístico/sólido)
Tumor epitelial benigno, pero localmente invasivo, constituido por una proliferación del epitelio odontógeno en un estroma fibroso. Está considerado como el segundo tumor odontogénico más frecuente, tras los odontomas⁽¹³⁾.
- El ameloblastoma periférico o extraóseo es muy similar al anterior. Los hallazgos histopatológicos son idénticos a los del ameloblastoma convencional⁽¹³⁾.

TIPOS DE AMELOBLASTOMA

Ameloblastoma mandibular

El ameloblastoma convencional (multiquístico/sólido) histológicamente se puede presentar bajo dos formas:

- Folicular: es el más frecuente y está formado por islotes de epitelio odontogénico, constituido por células basales hiper Cromáticas en empalizada, dentro de un estroma fibroso. Excepcionalmente, se observan células fantasma⁽¹³⁾.
- Plexiforme: aparece con frecuencia en pacientes jóvenes y está formado por células basales unidas a un retículo estrellado poco visible^(13, 22).

En 1992 Akerman estudió el tipo y zona de proliferación celular que tenía el epitelio del ameloblastoma unquístico en relación con la cápsula y la luz del tumor, y lo clasificó en:

1. Luminal. El epitelio del tumor es ameloblástico en su totalidad con un patrón plexiforme, pero que no infiltra la pared del tumor.
2. Intraluminal. Proyecciones de tejido ameloblástico en el lumen, sin evidencia de crecimiento dentro del tejido conectivo.
3. Intramural. Presenta islas de crecimiento ameloblástico dentro del tejido conectivo⁽²³⁾. Con idéntico epitelio que el luminal, puede adoptar patrones foliculares o plexiformes, infiltrantes de la pared⁽¹³⁾.

Ameloblastoma periférico o extraóseo se manifiesta como un nódulo exofítico o ulceración en la zona gingival en la región anterior, preferentemente mandibular. Suele ser indoloro y su tamaño varía desde los 3 mm hasta los 2 cm⁽¹³⁾.

Ameloblastoma maxilar

Las lesiones maxilares representan aproximadamente el 20% de los ameloblastomas, la localización preferente es también la posterior, esto le otorga un comportamiento peculiar, debido a la menor densidad ósea de las corticales maxilares, lo que facilita la diseminación⁽²²⁾.

3. AMELOBLASTOMA UNIQÜÍSTICO

El **ameloblastoma uníquístico** es descrito por primera vez en 1977 por Robinson y Martínez como una entidad distinta por presentar cuadros morfológicos particulares. En 1987 Gardner hace la primera publicación de un caso de un ameloblastoma uníquístico plexiforme en el maxilar⁽¹⁶⁾.

Es el segundo en frecuencia, tras el ameloblastoma convencional, y que se caracteriza por presentarse como un quiste (se denomina quiste a toda cavidad rellena de material, generalmente líquido, aunque también puede contener aire o material semisólido constituido por restos celulares, tapizada por un epitelio). Se presenta en niños o jóvenes (2a y 3a década de la vida). No hay predilección por ningún sexo.

Su localización, al igual que en la forma convencional, es en las zonas posteriores mandibulares, en relación con los terceros molares^(11,13, 24).

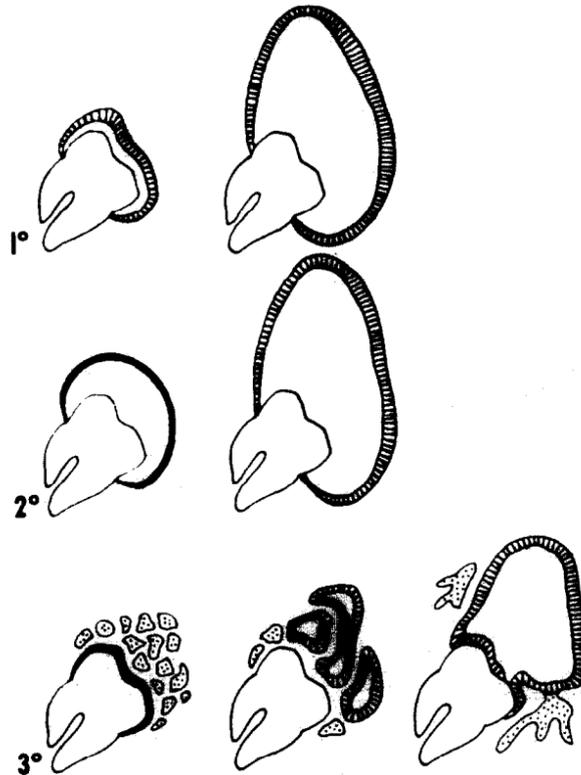
ETIOLOGÍA

La patogénesis del Ameloblastoma Uniquístico (AU) es incierta. Las teorías de que el AU se origina “de novo” como una neoplasia propiamente dicha o bien, que es el resultado de la transformación neoplásica del epitelio de una lesión quística preexistente y más específicamente a partir del quiste dentífero son aún discutibles, siendo probable que ambos mecanismos ocurran⁽²⁵⁾.

En 1985 Leider y colaboradores presentaron 33 casos de ameloblastoma derivados de revestimientos de quistes odontogénicos, propusieron tres mecanismos patogénicos plausibles podrían posiblemente explicar la evolución de los ameloblastomas quísticos.

- Una hipótesis propone que el epitelio del esmalte reducido asociado con un órgano dentario en desarrollo sufre una transformación ameloblástica con desarrollo quístico subsiguiente.
- Una segunda hipótesis sugiere que los ameloblastomas pueden surgir en un dentífero u otro tipo de quiste dental en el que el epitelio de revestimiento ameloblástico neoplásico está precedido temporalmente por un revestimiento epitelial escamoso estratificado no neoplásico.
- Una tercera hipótesis propone que un tumor sólido sufre una degeneración quística de islas ameloblásticas con posterior fusión de múltiples microquistes para desarrollar una lesión uniquística (ver figura No. 1)⁽²⁵⁾.

Figura No.1 Consideraciones hipotéticas en la patogenia del ameloblastoma quístico.



Fuente: Leider A, Eversole L, Barkin M. 1985

Las hipótesis de Leider y colaboradores se siguen mencionando como posibles mecanismos patogénicos hasta la fecha como se describe en la siguiente tabla: (ver tabla No. 4).

Tabla No. 4 Mecanismos patogénicos del ameloblastoma uniuquístico propuestos por Leider.

1	Que se deriven del órgano de esmalte
2.	Que el epitelio plano estratificado de los quistes odontogénicos tenga o sufra una transformación ameloblástica, la cual entra dentro de la teoría de la totipotencialidad, es decir, la capacidad de diferenciación celular a futuro. Los ameloblastomas asociados a folículos de dientes incluidos y/o quistes dentígeros después de los 30 años de edad.
3.	Una forma sólida, la cual puede degenerar o transformarse en una forma quística.

Fuente: Álvarez P, Bonder A, Goldberg P, Gutiérrez A, Bonder D, Rosas E. 2003

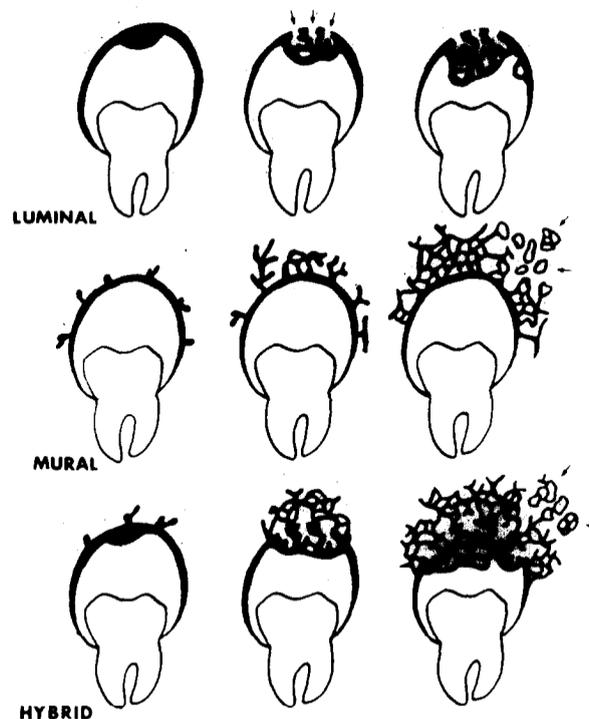
Leider A, Eversole L, Barkin M. 1985

La transformación ameloblástica de los revestimientos de quistes odontogénicos ordinarios (hipótesis 2) es la patogénesis más plausible para ameloblastomas

quísticos. Sobre la base de los hallazgos histopatológicos, parece que un quiste odontogénico evoluciona principalmente con transformación neoplásica secundaria. Nódulos acantósicos que se proyectan luminalmente y/o brotes neoplásicos invaden la pared fibrosa del quiste (ver figura No. 2). Recurrencia después del curetaje por proliferación luminal.

Se anticipará que las neoplasias quísticas serían bajas ya que no se produciría ninguna extensión a los espacios medulares de la cripta ósea circundante. Alternativamente, mientras la proliferación mural ciertamente podría progresar centrífugamente con un potencial de extensión de la médula medular; este potencial es aparentemente limitado en estos tumores quísticos⁽²⁵⁾.

Figura No. 2 Diagrama que ilustra los patrones de crecimiento en el ameloblastoma quístico.



Fuente: Leider A, Eversole L, Barkin M. 1985

El ameloblastoma se caracteriza por presentar un crecimiento lento y asintomático, de naturaleza benigna; sin embargo, es localmente agresivo, produce expansión y perforación de las tablas óseas, lo que genera infiltración hacia los tejidos vecinos,

como la rama ascendente, el cóndilo y la apófisis coronoide. Además, cabe destacar que, al alcanzar mayores dimensiones, puede ocasionar complicaciones como obstrucción de las vías aéreas, fracturas patológicas, parestesia, sintomatología dolorosa, desplazamiento de estructuras y órganos dentarios con resorciones radicales, asimetría o deformación facial. Puede ser descubierto casualmente tras un examen bucal corriente. En las fases avanzadas aparece como una lesión capaz de determinar una progresiva tumefacción del segmento óseo interesado. Los signos y síntomas clínicos varían de un paciente a otro. Según Hollows el síntoma más común es la tumefacción (75 %) y en segundo lugar el dolor (33 %)⁽²⁶⁾.

En estadios avanzados provocan pérdida de órgano dentario, maloclusión, dificultad para la apertura bucal, asimetría facial y por ende compromete la masticación⁽²⁷⁾.

CLASIFICACIÓN

El término **ameloblastoma uniuístico** es atribuido a aquellas lesiones quísticas que se presentan en el contexto de su pared, revestidas de un epitelio determinado en este caso de un epitelio característico y sus características histológicas de su transformación ameloblásticas como lo son:

- A. Epitelio del quiste, el cual es homogéneamente ameloblástico.
- B. **Intraluminal a manera de ameloblastoma con proyecciones hacia la luz quística.**
- C. Las proyecciones ameloblásticas en la pared conectiva.
- D. Islas de tejido ameloblástico que están presentes en la pared conectiva⁽²⁸⁾.

4. AMELOBLASTOMA UNIUÍSTICO INTRALUMINAL

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Debido a la poca frecuencia de sintomatología y signos clínicos precoces los AU se identifican usualmente cuando presentan dimensiones mayores de 3 cm de diámetro^(20, 27, 28).

DIAGNÓSTICO, AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

El diagnóstico está basado en la ortopantomografía y depende de la localización (mayormente en mandíbula), tomografía axial computarizada con contraste, resonancia magnética y estudio anatomopatológico, como se describe en las siguientes tablas: (ver tabla No. 5 y tabla No. 6).

Tabla No. 5 Auxiliares de diagnóstico para el Ameloblastoma Uniquístico Intraluminal.

Ortopantomografía	Radiológicamente son bien circunscritos, radiolúcidos, se observa como una lesión unilocular que expande corticales bucales y linguales donde puede estar involucrado o no un molar retenido y que es capaz de causar rizalísis. Los hallazgos pueden presentarse desde la expansión de la lámina cortical, con preservación del nervio dentario inferior, con apariencia de pompas de jabón (resorción radicular).
Tomografía axial computarizada simple o con contraste	Para tomar este estudio es necesario realizar estudios de laboratorio (Biometría Hemática, Química Sanguínea, Exámen General de Orina) para valorar los niveles de creatinina. Puede mostrar una lesión radiolúcida compuesta por una masa de tejido blando, extensión del tumor hacia las estructuras adyacentes y destrucción del hueso cortical.
Resonancia magnética	Provee información con respecto a la definición del borde y la consistencia del tumor.
Estudio anatomopatológico	El diagnóstico definitivo debe estar basado en el estudio anatomopatológico, el cual puede ser mediante punción aspiración con aguja fina (PAAF) o biopsia de la lesión posteriormente al tratamiento quirúrgico. El epitelio del tumor debe reunir los siguientes criterios para poder diagnosticarlo: células basales en empalizada, núcleos con presencia de polarización inversa, vacuolización del citoplasma e hiper cromatismo celular.

Fuente: Álvarez P, Bonder A, Goldberg P, Gutiérrez A, Bonder D, Rosas E.

Tabla No. 6 Estudios histológicos en los tumores benignos.

Tipo	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none"> ● Bipsia por incisión ● Biopsia por escisión ● Biopsia por aspiración con aguja fina (PAAF) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnóstico clínico dudoso ● Confirmación del diagnóstico presuntivo ● Para el diagnóstico preliminar en las lesiones intraóseas radiolúcidas de naturaleza no quística ● Lesión de benignidad dudosa ● Lesiones profundas

Fuente: . Chiapasco M, Accardi S, Boisco M, Casentini P, Crescentini M, Ferrieri G. 2010.

Los ameloblastomas suelen ser asintomáticos y se descubren frecuentemente durante exámenes radiográficos de rutina o por expansión asintomática de la mandíbula o maxilar que causan deformidad. En ocasiones el signo inicial es la mala oclusión dental.

Desde el punto de vista radiográfico, se manifiestan como un proceso osteolítico, que puede ser uni o multilocular. Los bordes son bien definidos y escleróticos, por el crecimiento lento del tumor⁽²⁹⁾.

El estudio estándar está representado por la radiografía panorámica que permite definir en forma aproximada, especialmente a nivel mandibular, las dimensiones y las relaciones con los órganos dentarios; por otra parte, no otorga informaciones suficientes sobre la eventual erosión de las corticales vestibular o linguopalatina^(30,31). (ver tabla No. 6 y figura No. 3).

Figura No. 3 Ameloblastoma de la mandíbula



Fuente: Chiapasco M, Accardi S, Boisco M, Casentini P, Crescentini M, Ferrieri G. 2010.

Por lo tanto, en el caso de lesiones extensas, con el objetivo de una planificación más adecuada de la intervención, resulta siempre más oportuno realizar una Tomografía Axial Computarizada con o sin contraste que permite definir mejor los márgenes de la lesión, la eventual erosión de las corticales óseas y la inclusión de los tejidos blandos limítrofes. Esto es especialmente válido para los ameloblastomas del maxilar, donde la superposición de muchas estructuras anatómicas y la presencia de espacios neumatizados puede dificultar la interpretación de una simple radiografía panorámica (ver tabla No. 6 y figura No. 4)⁽²⁹⁾.

Figura No. 4 Ameloblastoma mandibular.

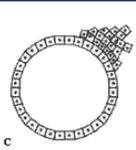


Fuente: Chiapasco M, Accardi S, Boisco M, Casentini P, Crescentini M, Ferrieri G. 2010.

Desde el punto de vista histopatológico está compuesto por cordones o nidos de células ameloblásticas originadas a partir del órgano del esmalte, a continuación las biopsias e indicaciones para los tumores benignos (ver tabla No. 6)⁽²⁹⁾.

Las características histológicas de la transformación ameloblástica unicuística son las siguientes (ver tabla No. 7).

Tabla No. 7 Características histológicas del ameloblastoma unicuístico

 <p>A</p>	<p>A. EL BORDE EPITELIAL ES AMELOBLÁSTICO</p>
 <p>B</p>	<p>B. EL NÓDULO DEL AMELOBLASTOMA SE PROYECTA HACIA LA LUZ</p>
 <p>C</p>	<p>C. EL AMELOBLASTOMA SE POLARIZA AL TEJIDO CONECTIVO DE LA PARED DEL QUISTE</p>
 <p>D</p>	<p>D. ISLAS DE AMELOBLASTOMA O DE TEJIDO DE AMELOBLASTOMA EN LA PARED DE TEJIDO FIBROCONECTIVO</p>

Fuente: Álvarez P, Bonder A, Goldberg P, Gutiérrez A, Bonder D, Rosas E. 2003

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Debe ser planteado con todas las lesiones que puedan manifestarse radiográficamente bajo la forma de áreas radiolúcidas del tejido óseo, junto o no con órganos dentarios incluidos, también debe realizarse el estudio anatomopatológico para confirmar el diagnóstico. Entre los diagnósticos diferenciales, dependiendo de la localización de la lesión y la relación con otras estructuras anatómicas, se encuentran: quiste dentígero, tumor odontogénico adenomatoide (TOA) y queratoquiste odontogénico (ver tabla No. 8)^(21, 29, 32).

Tabla No. 8 Características histopatológicas y radiográficas de los diferentes diagnósticos diferenciales para el ameloblastoma uniuquístico.

Patología	Características radiográficas	Características histopatológicas
Ameloblastoma uniuquístico	Radiolucidez circunscrita que rodea la corona de un diente incluido, usualmente terceros molares mandibulares. En ocasiones puede verse una lesión radiolúcida multilobulada	Pared quística revestida por epitelio ameloblástico con células de la capa basal con polaridad invertida. Estroma fibroso con nódulos tumorales y restos de epitelio odontogénico
Quiste dentígero	Radiolucidez unilocular asociada a la corona de un diente no erupcionado. Bordes bien definidos. Lesiones grandes: multilobulado, por la presencia de hueso trabecular	Revestimiento de epitelio escamoso de 2 a 4 capas de células aplanadas no queratinizadas. Estroma fibroso con pequeños focos de epitelio odontogénico
Tumor odontogénico queratoquístico (queratoquiste odontogénico)	Radiolucidez bien definida con márgenes corticales o ligeramente difuminados. Asociado a un diente incluido. Se presenta con lesiones uni o multiloculares	Revestimiento de epitelio escamoso de 5 a 8 capas, corrugado con células basales en empalizada periférica. Estroma subepitelial fibroso con restos de epitelio odontogénico. Cavidad luminal eventualmente ocupada por queratina

Fuente: Mejía J, Peña C, Jaramillo L, Quintana H. 2016

TRATAMIENTO

FASE PREOPERATORIA

Es el tiempo de preparación del paciente para la intervención quirúrgica. Podemos diferenciar el preoperatorio lejano y el preoperatorio inmediato.

El preoperatorio lejano empieza en el momento del diagnóstico, y desde ese momento los pasos irán encaminados a la restitución de la salud del paciente, valorando posibles tratamientos^(33,34).

En el período preoperatorio inmediato deben realizarse los estudios necesarios para que la preparación del paciente sea correcta.

La elección de un tratamiento está condicionada a una serie de características según la presentación clinicopatológica del Ameloblastoma, particularidades macroscópicas y microscópicas de la lesión, localización, tamaño, edad del paciente y la posibilidad de un seguimiento periódico a largo plazo⁽¹⁶⁾.

Por tanto, los parámetros más destacados que deben valorarse en esta fase serían, entre otros, los siguientes.

Antecedentes

Serán recogidos en la anamnesis, valorándose antecedentes personales (infecciones o tumores, hemopatías, endocrinopatías, hepatopatías, entre otros) y familiares (grados primero y segundo).

Es necesario saber tratamientos médicos/quirúrgicos recibidos con anterioridad o si el paciente está siendo tratado actualmente por algún proceso que pudiera influir en la evolución del acto operatorio.

Posibles alergias a fármacos recibidos con anterioridad y concretamente a los anestésicos usados en odontología, pidiendo el informe profesional si fue estudiada la alergia y debiendo solicitarse en caso de no tenerlo. Es importante no arriesgarse nunca a una posible reacción anafiláctica usando un fármaco con dudas sobre la posibilidad de producir reacción adversa.

Es imprescindible saber también la existencia y actividad de enfermedades infecciosas, como hepatitis y VIH/SIDA, o factores de riesgo (drogadicción, entre otros) que puedan producir complicaciones tras una cirugía, llevándonos a retrasarla hasta encontrar el mejor momento para el paciente⁽³⁵⁾.

Exámen físico

Recoger los hallazgos físicos de manera descriptiva, cualquier exámen físico debe empezar con la medición de los signos vitales, posteriormente realizar los métodos de evaluación descritos en la siguiente tabla: (ver tabla No. 9).

Tabla No. 9 Exámen físico y preoperatorio del paciente de cirugía oral y maxilofacial.

Inspección
<ul style="list-style-type: none"> o Cabeza y cara: forma general, simetría, distribución del pelo. o Orejas: reacción normal a los sonidos (exámen otoscópico si está indicado). o Ojos: simetría, tamaño, reactividad de la pupila, color de la esclerótica y la conjuntiva, movimiento, prueba de visión. o Nariz: tabique, mucosa, faringe, labios, amígdalas. o Cuello: tamaño de la glándula tiroides, distensión venosa yugular.
Palpación
<ul style="list-style-type: none"> o Articulación temporomandibular: crepitación, inflamación. o Paranasal: dolor sobre los senos. o Boca: glándulas salivales, suelo de la boca, labios, músculos de la masticación. o Cuello: tamaño de la glándula tiroides, ganglios linfáticos.
Percusión
<ul style="list-style-type: none"> o Paranasal: resonancia sobre los senos (difícil de determinar). o Boca: órganos dentarios.
Auscultación
<ul style="list-style-type: none"> o Articulación temporomandibular: chasquidos, crepitaciones. o Cuello: carótida.

Fuente: Hupp J, Ellis E, Tucker M. 2014.

Estado general del paciente

Si el paciente presenta o se sospecha de alguna comorbilidad se refiere al especialista indicado solicitando un informe preoperatorio advirtiendo de sospecha o diagnóstico definitivo, las pruebas complementarias realizadas y el plan de tratamiento previsto.

El informe debe expresar claramente que la cirugía propuesta no está contraindicada.

Se firmará el consentimiento informado y se adjuntará a la documentación del paciente.

Estado psíquico del paciente

Valorar el grado de cooperación del paciente, que podrá estar influenciado por un intenso miedo, una gran ansiedad o algún trastorno psíquico que hagan al paciente incapaz de soportar mínimas maniobras.

Éste análisis es de utilidad para determinar la necesidad de premedicación sedante previa a la intervención bajo anestesia local o decidirse por una anestesia general⁽¹³⁾.

Campo operatorio de actuación

Es imprescindible saber el estado en que se encuentra el lugar de actuación, valorando el proceso a tratar, la región anatómica, el grado de infección (tratarlo previamente), el estado inflamatorio (mayor sangrado), entre otros. Esta exploración nos permitirá proponer un plan de tratamiento⁽¹³⁾.

Estudios complementarios

- Estudios radiológicos

Son imprescindibles para cualquier tratamiento quirúrgico, tanto para el diagnóstico y la planificación como para la ejecución del tratamiento. Las radiografías intrabucales y extrabucales serán el “mapa cartográfico” para el cirujano bucal.

- Pruebas de laboratorio

Un estudio hematológico puede descartar procesos que podrían influir en el normal desarrollo de una cirugía.

Existen estudios sistemáticos de sangre, aunque pueden pedirse pruebas específicas relacionadas con algún proceso patológico del paciente.

- Hemograma: es importante revisar el recuento de hematíes y leucocitos, la fórmula leucocitaria, los valores de hemoglobina y el número de plaquetas.
- Tiempos de coagulación/estudio de hemostasia sistémico
- Estudio de la uremia: función renal y ajuste de dosis de medicamentos
- Estudio de las proteínas séricas
- Estudio del funcionalismo hepático⁽¹³⁾

Premedicación

Valorados los antecedentes, el estado del paciente y el tratamiento quirúrgico requerido, determinaremos la necesidad o no de instaurar una premedicación.

- Premedicación antiinfecciosa, a modo de ejemplo se cita la siguiente tabla (ver tabla No. 10).

Tabla No. 10 Pautas de profilaxis antimicrobiana (AHA, 2007).

Pacientes no alérgicos a penicilinas	Pacientes alérgicos a penicilinas
Amoxicilina Adultos: 2 g 1 h antes Niños: 20 mg/kg 1 h antes	Clindamicina Adultos: 600 mg 1 h antes Niños: 20 mg 1 h antes
Cefalexina Adultos: 2 g 1 h antes Niños: 50 mg/kg 1 h antes	
Claritromicina Adultos: 500 mg 1 h antes Niños: 15 mg/kg 1 h antes	

Fuente: Donado M, Martínez J. Donado. 2014.

Pautas, normas o instrucciones preoperatorias para el paciente

Es bueno que se le den por escrito para evitar que, por nervios, no recuerde y no cumpla los conceptos obvios para nosotros, pero que el paciente no tiene por qué conocer:

- Fármaco o fármacos para premedicación, la dosis, frecuencia de alimentación y los días antes de la intervención.
- Día, hora y lugar de la intervención.
- Tipo de intervención, método de anestesia (local, sedación, general) y tiempo de hospitalización si va a ser necesaria.
- Aconsejarle que venga acompañado, aunque la intervención sea con anestesia local o sedación y no sea hospitalizado.
- No es necesario que venga en ayunas si la anestesia es local, aunque la comida inmediata a la intervención (2-3 h) no debe ser copiosa.
- Con anestesia general o sedación, es necesario que venga en ayunas de 12 h, sin beber durante las últimas 6 h.
- Para anestesia general, además de los estudios realizados, el anestesista necesita: electrocardiograma, radiografía anteroposterior y lateral del tórax y el sistemático de sangre, aunque si es precisa alguna analítica más específica, el anestesista nos lo comunicará oportunamente.
- Realizar una higiene esmerada el día de la intervención por la puerta de entrada de gérmenes que supone la cirugía.

- Las ropas del paciente deben ser cómodas, sin prendas que aprieten (cinturones, cuellos, calcetines, ropa interior, entre otros).
- Recordar al paciente que debe llevar todos los resultados de las pruebas realizadas para el día de la intervención (radiografías, electrocardiogramas, informes, tratamientos previos, entre otros).

FASE OPERATORIA

Manejo de la fase operatoria en un quirófano

- Principios de asepsia y antisepsia del cirujano dentista.
 - Principios básicos de preparación del paciente y del campo operatorio
- El paciente entrará al quirófano sin ropa de calle, con una bata estéril y calzas de un solo uso. Los pacientes hospitalizados suelen acceder con pijama, aunque es preferible una bata estéril.
- Es aconsejable que el paciente se duche antes de acceder al quirófano.
- El pelo del paciente estará totalmente recogido por un gorro desechable.
- El campo operatorio será desinfectado antes de empezar la intervención, porque la cavidad oral está cargada de gérmenes. Suelen utilizarse torundas de gasa impregnadas en antiséptico (povidona yodada, clorhexidina, tintura de yodo, entre otros) que pintan el interior (ver figura No. 4) y el exterior, siempre en este orden y con torundas distintas, con un margen amplio alrededor (ver figura No. 5)⁽¹³⁾.

Figura No. 4. Desinfección de la cavidad bucal con torunda de gasa.



Fuente: Donado M, Martínez J. Donado. 2014.

Figura No. 5 Aplicación de povidona yodada en la superficie cutánea.



Fuente: Donado M, Martínez J. Donado. 2014.

Posteriormente se aislará el campo operatorio con paños estériles fijados con pinzas de campo, cubriendo completamente la cabeza, cara, cuello, tórax y abdomen del paciente, dejando solamente a la vista la cavidad bucal, de manera que el instrumental y los materiales empleados que puedan tocar los alrededores del campo siempre tocarán paños estériles.

- El equipamiento, instrumental y material deben estar esterilizados y desinfectados⁽¹³⁾.

TIEMPOS QUIRÚRGICOS

El tratamiento conservador para el ameloblastoma unikuístico intraluminal puede incluir métodos como:

Descompresión

En 1671 Lean Scultet describió por primera vez la descompresión como un medio para cambiar la presión interna de las lesiones quísticas, con lo que se anula el estímulo constante que da como resultado la reabsorción ósea periférica, y de esta manera favorece la disminución del tamaño de la lesión con la consecuente aposición ósea. También basan su fundamento en disminuir la presión hidrostática y

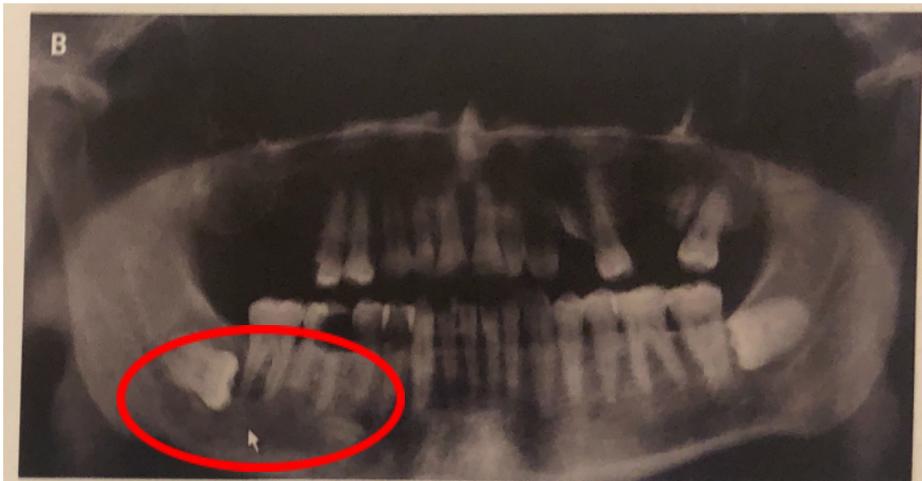
osmótica, así como en trasladar el ecosistema de la cavidad oral al interior del quiste. El objetivo es disminuir el volúmen por avance centrípeto del hueso adyacente (ver figura No. 6 y figura No. 7).

Figura No. 6 Ortopantomografía preoperatoria (previa a descompresión).



Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

Figura No. 7 Ortopantomografía postoperatoria tras descompresión.



Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

Instrumental

- Tubo de silicona tipo Kher, tubo de polietileno, tubo termoplástico preformado.
- Sutura de alambre 3/0.
- Lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000

Indicaciones

- Patología quística de gran tamaño, en regiones dentadas.
- Proximidad de estructuras nobles (nervio dentario inferior).
- Edad pediátrica (facilita la regeneración y erupción dental posterior).

Contraindicaciones

- Controversia sobre lesiones quísticas con crecimiento agresivo o potencial malignizante

Técnica quirúrgica

Anestesia local con lidocaína al 2% con epinefrina 1:100.000 con técnica troncular dependiendo del área anatómica a intervenir.

Abordaje tipo Newman o Newman modificado y, en algunos casos, el abordaje tipo Partsch, (parece más indicada la incisión de Partsch en la zona cortical más próxima al quiste).

Exposición del quiste. Fresado de cortical ósea, hasta la pared quística. Exposición de la membrana quística. Escisión de una pequeña porción de cápsula.

Biopsia punción aspiración con aguja fina (PAAF)

Se realiza a través de la punción con una aguja fina (23 o 25 G) y la aspiración de material celular para estudio citoanatomopatológico. Puede efectuarse mediante palpación directa o guiado por ecografía o tomografía computarizada (TC).

- El instrumental necesario para la **PAAF**
 - Agujas intramusculares (calibre 23 o 25 G) y jeringa (10 o 20 ml)
 - Portaobjetos
 - Lápiz
 - Pistola de punción o tirador.
- Indicaciones (ver tabla No. 6)
- Contraindicaciones. Contraindicada en diátesis hemorrágica
- Técnica quirúrgica

En tumoraciones superficiales, tras antisepsia de la zona, se siguen estos pasos:

- Con la mano libre se “fija” la lesión y se introduce verticalmente la aguja dentro de ella con la jeringa y la pistola de punción.
- Se hace retroceder el émbolo para crear una presión negativa dentro de la jeringuilla.

- Con la presión negativa mantenida, se desplaza la aguja en diferentes direcciones y con movimientos de avances y retrocesos dentro de la lesión sin extraer la aguja de la tumoración.
- Cuando se observa el material aspirado en la porción plástica de la aguja o después de varios desplazamientos, se suelta despacio el émbolo para eliminar la presión negativa y se extrae la aguja de la lesión (ver figura No. 8).

Figura No. 8 A. Fijación del nódulo y punción. B. Tracción del émbolo y movimientos en varias direcciones. C. Liberación cuidadosa del émbolo.



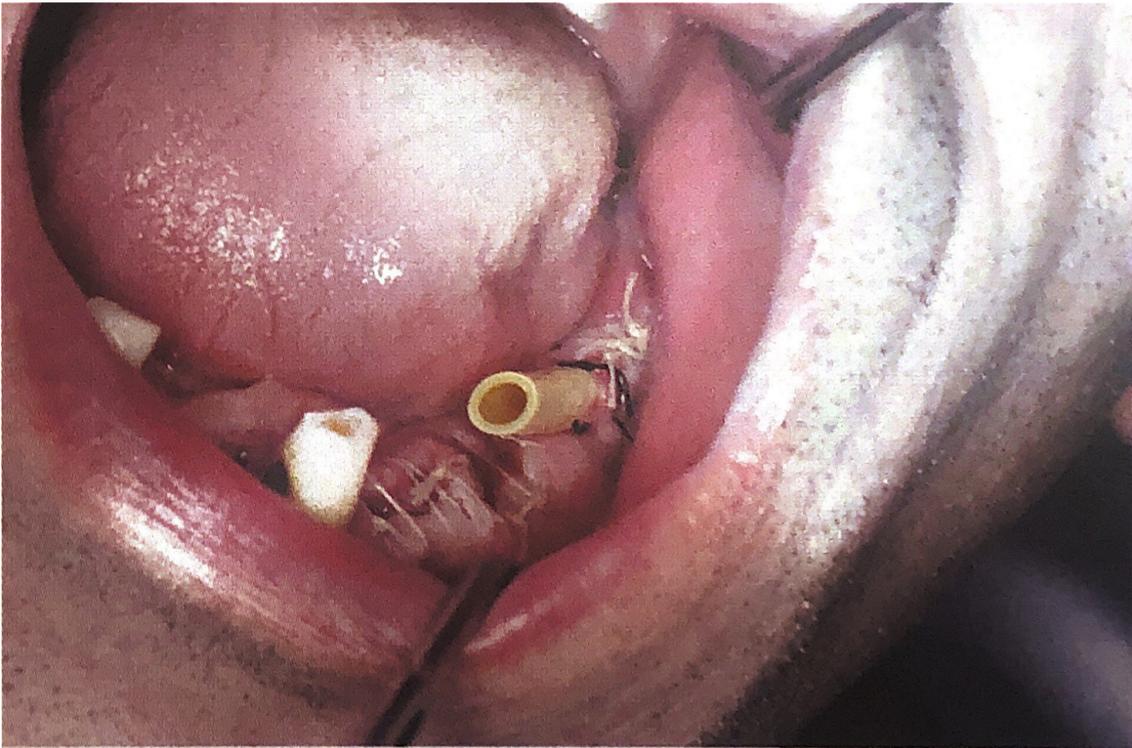
Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

- Se separa la aguja de la jeringuilla, se tira hacia atrás del émbolo nuevamente y se vuelve a colocar la aguja en la jeringa.
- Se desplaza el émbolo hacia delante para depositar gota a gota todo el material extraído sobre cada portaobjeto.
- Posteriormente se extienden las preparaciones entre dos láminas portaobjetos o con una lámina cubreobjetos.

Así como extracción de los órganos dentarios involucrados

Colocación de tubo de silicona tipo Kher intraluminal (dispositivo de descompresión), es preferible realizar la fijación del tubo (menor número de complicaciones, morbilidad y dolor) atravesándolo transversalmente mediante sutura de alambre 3/0 y uniéndose a pequeños orificios realizados con una broca en el borde óseo adyacente. De este modo, el tubo está fijado a una estructura sólida e inmóvil. Cuando se fija con sutura convencional la mucosa se cierra alrededor del tubo con sutura reabsorbible. (ver figura No. 9, figura No. 10 y figura No. 11).

Figura No. 9 Imagen intraoral intraoperatoria.



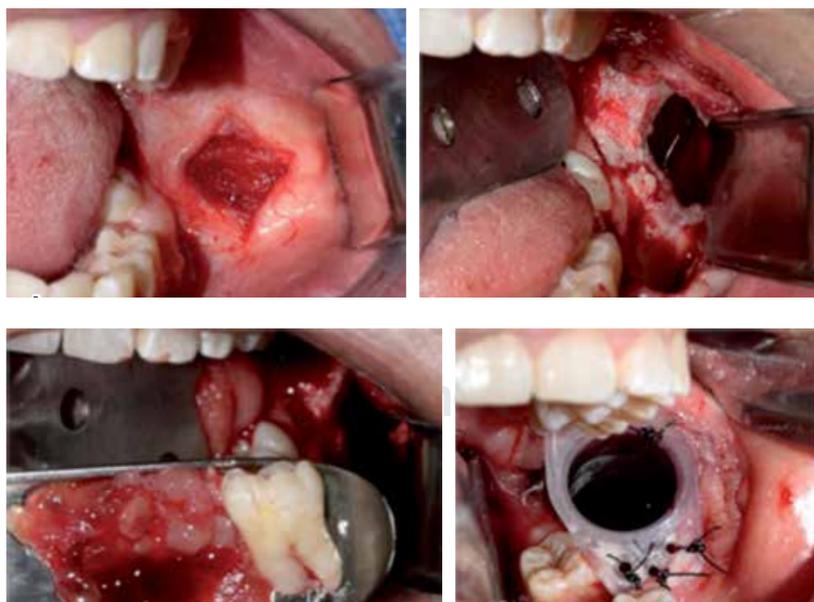
Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

Figura No. 10 Punción y aspiración, pérdida de volumen de la lesión, dispositivo de descompresión en posición.



Fuente: Trujillo D, Díaz F, Rojas A, Albornoz E. 2020

Figura No. 11 Manejo quirúrgico.



Fuente: Liceaga C, Montoya L, Vélez M, Jiménez G]. 2020

Enucleación o quistectomía

Es el proceso mediante el cual se realiza la eliminación total de la lesión quística. Por definición, es aflojar la totalidad del quiste sin romperlo. El AU se presta a esta técnica por la existencia de la capa de tejido conjuntivo fibroso entre el componente epitelial (que tapiza el aspecto interior) y la pared ósea de la cavidad quística.

Esta capa permite un plano de separación para despegar el quiste de la cavidad ósea y hace que la enucleación sea similar a cuando se separa el periostio del hueso.

La enucleación se debe llevar a cabo con cuidado para eliminar el quiste en una sola pieza sin fragmentarlo, lo que reduce las oportunidades de recurrencia al aumentar la probabilidad de eliminación total. En la práctica, sin embargo, no es siempre posible mantener la arquitectura quística y se puede romper durante su manipulación.

- **Indicaciones.** El objetivo primario es la extirpación del quiste evitando su recidiva, la eliminación de su posible causa y la conservación de los órganos dentarios posibles. Es el tratamiento de elección para eliminar quistes de los maxilares y se debe emplear ante cualquier quiste que pueda eliminarse con seguridad sin sacrificar excesivamente las estructuras adyacentes.

- Contraindicaciones. No hay contraindicaciones absolutas para el procedimiento, excepto condiciones médicas del paciente.
- Ventajas. La principal es que se puede realizar un examen histopatológico exhaustivo del AU completo. Otra ventaja es que la biopsia escisional inicial (la enucleación) también sirve de tratamiento apropiado de la lesión. El paciente no tiene que cuidar una cavidad marsupializada con irrigaciones constantes. Una vez que el colgajo de acceso mucoperióstico ha cicatrizado, el paciente ya no debe preocuparse más de la cavidad quística.
- Desventajas. Puede peligrar tejido normal, se puede producir una fractura mandibular, se pueden desvitalizar dientes o se pueden extraer órganos dentarios retenidos que el profesional desearía mantener.
Por ello, cada AU se debe estudiar de forma individualizada y el odontólogo debe sopesar los pros y contras de la enucleación frente a la marsupialización (con o sin enucleación)^(36, 37).

Técnica

El empleo de antibióticos no es necesario a no ser que el quiste sea grande o que la salud del paciente lo justifique, de ser necesario en la inducción se administrarán antibióticos profilácticos, como amoxicilina/ácido clavulánico (0,5 mg/kg/día por vía intravenosa), y se pueden usar corticoesteroides por vía intravenosa⁽³⁷⁾.

La intervención se puede realizar en el sillón dental bajo anestesia locorregional o en el quirófano bajo sedación anestésica o anestesia general, dependiendo del tamaño del quiste y de la colaboración del paciente. Siempre que sea posible se realizará infiltración con anestésico local y vasoconstrictor con adrenalina 1/200.000 o 1/100.000. Si el procedimiento se lleva a cabo bajo anestesia general, se intentará que la intubación sea nasotraqueal, aunque en quistes anteriores del maxilar o la mandíbula se puede realizar bajo intubación oral. Taponamiento orofaríngeo. En el quirófano, el paciente se coloca en decúbito supino, con la cabeza extendida, sobre todo en el caso de quistes mandibulares para proyectar la mandíbula y facilitar el acceso. Se efectúa limpieza de la cavidad oral con colutorio antiséptico de clorhexidina al 0,2% e hisopo. Se colocan los campos quirúrgicos cubriendo los ojos y la nariz, salvo que se prevea realizar drenaje nasal^(36, 37).

En caso de que órganos dentarios se encuentren involucrados se recomienda la extirpación en el momento de la extracción del órgano dentario. Sin embargo, si el

órgano dentario es restaurable, el tratamiento con endodoncia seguido con radiografías periódicas permite la evaluación de la cantidad de relleno óseo⁽³⁶⁾.

Instrumental

- Bisturí frío con hoja #15
- Bisturí eléctrico o bipolar
- Periostótomo fino tipo Howarth o Molt
- Separadores de Langenbeck o Miller
- Cucharilla de legrado odontológica o tipo Volkman
- Tijera de disección (Stevens o Kirschner)
- Pinzas de Adson
- Pinzas mosquito
- Instrumental rotatorio: micromotor o piezoeléctrico
- Gubia
- Suturas: Vicryl 3/0 o 2/0 con aguja de 13 mm⁽³⁷⁾

Incisión

Debe proporcionar el campo suficiente para la extirpación completa del quiste y para realizar el tratamiento de la causa que lo produce. Dependerá de la localización del quiste, su tamaño, el compromiso de estructuras próximas y si se va a realizar algún tipo de reconstrucción.

Es posible realizar dos tipos de incisión:

- *Incisión de Newman*. Indicada en órganos dentarios anteriores con descargas verticales mesial y distal. En quistes pequeños es posible que una sola incisión vertical sea suficiente. La amplitud de la incisión en la unión gingivodentaria debe ser, al menos, igual al diámetro mesiodistal del quiste y permitir que las incisiones verticales asienten sobre hueso sano. En zonas edéntulas realizaremos incisión en la cresta ósea alveolar con descarga mesial vertical (ver figura No. 12)⁽³⁷⁾.

Figura No. 12 Incisión de Newman con descargas verticales bilaterales.



Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

- *Incisión de Parsh I o en fondo de vestíbulo.* Indicado en casos de contraindicación de incisión de Newman, en quistes posteriores, y sobre todo cuando se requiera una amplia exposición ósea para permitirnos mejor retracción del colgajo mucoperiosteico (ver figura No. 13)⁽³⁷⁾.

Figura No. 13 Incisión de Parsh I o en fondo de vestíbulo.



Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

Levantamiento del colgajo mucoperiosteico

Se introduce el periostotomo fino en la incisión por debajo del periostio. En los quistes intraóseos se efectúa directamente sobre la cortical ósea, mientras que en

los extraóseos, en los que el periostio contacta con la pared quística más blanda y débil, se realiza con más cuidado, pudiendo ser necesario el bisturí frío. Comenzar por la periferia, sobre el hueso sano, facilita la maniobra. Mantener cuidado el plano subperióstico hace que el sangrado sea menor, se debe tener cuidado con estructuras anatómicas que puedan encontrarse, como nervio dentario, apertura piriforme y nervio infraorbitario (ver figura No. 14)⁽³⁷⁾.

Figura No. 14 Incisión de cresta alveolar con descarga vertical.



Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

Ostectomía y exposición del quiste

La ostectomía también se realiza para eliminar tejido óseo para poder acceder al área a ser tratada⁽²⁹⁾.

Se realiza con micromotor, pieza de mano recta y fresa de carburo de tungsteno, aunque también puede llevarse a cabo con bisturí piezoeléctrico. Siempre con abundante irrigación.

Se comienza en la zona de cortical más adelgazada, que suele mostrar cierto abultamiento y cambio de color. Una vez expuesta la pared quística, se amplía la ostectomía centrífugamente hasta exponer una ventana suficiente para la

extirpación y el tratamiento causal. En los quistes extraóseos en los que ya existe la ventana ósea, ésta se amplía desde la cortical periférica.

Se intentará conservar el máximo de cortical con los siguientes fines: regeneración tisular y máximo reborde alveolar, sobre todo en zonas donde existan órganos dentarios o puedan rehabilitarse posteriormente. Se requiere abundante irrigación. Se debe tener cuidado con los ápices vecinos y con estructuras anatómicas próximas: apertura piriforme. Hay que intentar conservar el máximo de reborde alveolar⁽³⁷⁾.

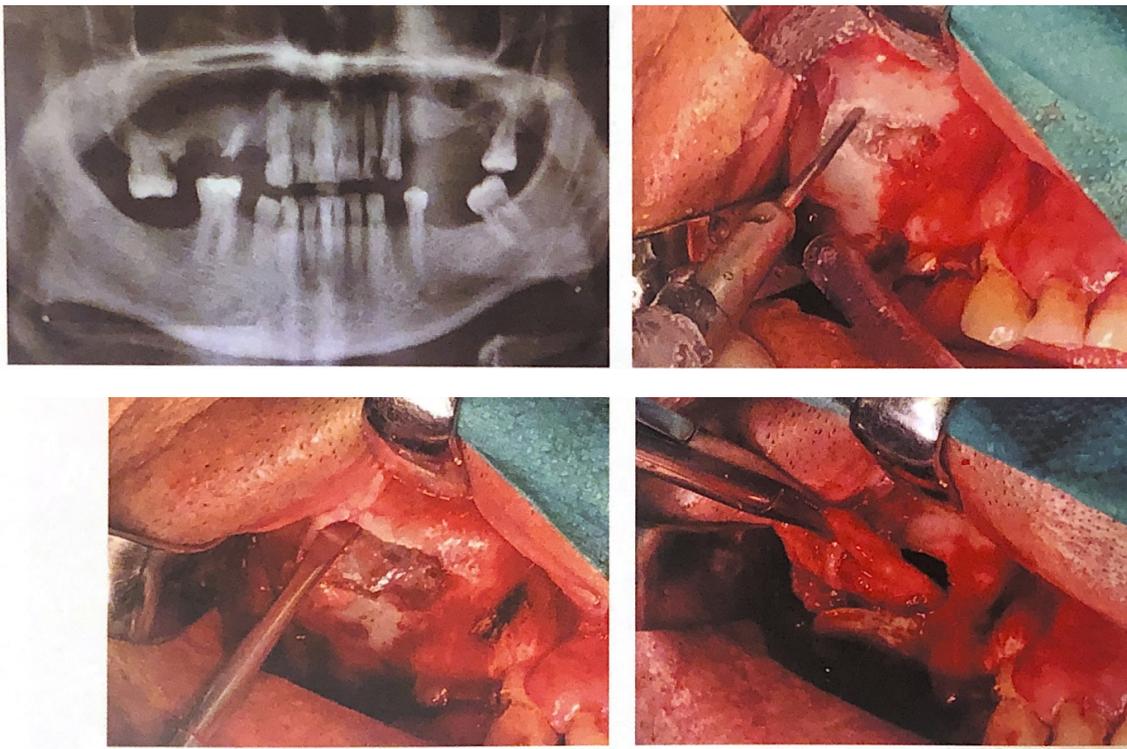
Enucleación

Una vez que se ha accedido al quiste a través de la ventana ósea, el dentista empezará a enuclearlo. Una cureta de filo delgado es el instrumento adecuado para separar la capa de tejido conjuntivo de la pared quística de la cavidad ósea. Se deberá emplear la cureta más grande que se adapte al quiste y al acceso. La superficie cóncava se deberá mantener siempre orientada hacia la cavidad ósea; el borde de la superficie convexa realiza el despegamiento del quiste. Hay que tener cuidado de no romper el quiste, ya que el contenido de este escaparía porque los márgenes del quiste son más fáciles de definir si la pared quística se encuentra intacta. Además, el quiste se separa más fácilmente de la cavidad ósea cuando se mantiene la presión intraquística.

En los quistes grandes o que están próximos a estructuras neurovasculares, los nervios y los vasos suelen encontrarse arrinconados hacia un lado de la cavidad por el quiste que se expande lentamente; se evitarán o se tratarán de forma atraumática y tan poco como sea posible⁽³⁶⁾.

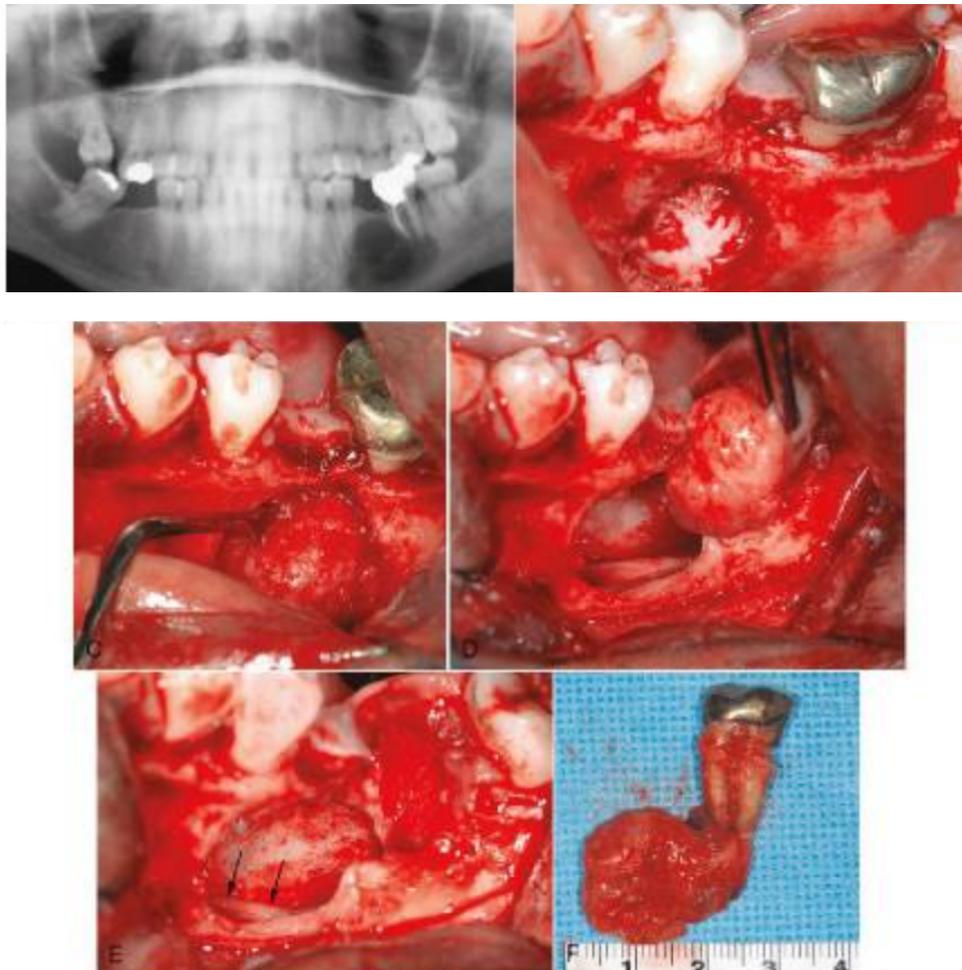
En los bordes de la ventana ósea se introduce el periostotomo fino separandolo del hueso sano, mientras se tracciona de la cápsula quística mediante una pinza mosquito (ver figura No. 15 y figura No. 16)⁽³⁷⁾.

Figura No. 15 Acceso mediante incisión de Newman, con extensión en la cresta alveolar.



Fuente: Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. 2018.

Figura No. 16 Cistectomía apical en el momento de la extracción del órgano dentario.



Fuente: Hupp J, Ellis E, Tucker M. 2014.

Una vez que se ha extirpado el quiste, se deberá inspeccionar la cavidad ósea para descartar la presencia de restos. Es necesario irrigar y secar la cavidad con gasas para visualizar totalmente la cavidad ósea. El tejido residual debe retirarse con curetas. Los bordes óseos del defecto deben pulirse con una lima antes del cierre. Los quistes que rodean las raíces dentales o que se encuentran en áreas inaccesibles de los maxilares requieren un curetaje enérgico, que es necesario para extirpar fragmentos de recubrimiento del quiste que no pudieron extirparse junto con la mayor parte de la pared quística. Si ocurriera una desvitalización evidente en el órgano dentario durante la cistectomía podría ser necesario realizar una endodoncia del órgano dentario en un futuro cercano, lo que puede ayudar a prevenir la infección odontogénica de la cavidad quística a partir de la pulpa dental necrótica⁽³⁶⁾.

La enucleación se acompaña de un exámen histopatológico de biopsia por escisión o biopsia por aspiración con aguja (PAAF)⁽²⁹⁾.

Después de la enucleación se debe realizar un cierre impermeable con las suturas posicionadas en la forma correcta. La cavidad ósea se rellena con un coágulo de sangre, que se forma con el tiempo. Se realizarán radiografías a los 6 y a los 12 meses para evaluar el relleno óseo.

Si el cierre primario fracasara y la herida se abriera, la cavidad ósea debe rellenarse para que cicatrice por segunda intención. La herida se debe irrigar con solución salina estéril y se colocará en la cavidad una gasa de la longitud adecuada impregnada ligeramente con una solución antibiótica. Este procedimiento se repetirá cada 2 o 3 días, reduciendo de forma gradual la cantidad de gasa hasta que ya no sea necesaria. Al cabo de 3 o 4 días se observa tejido de granulación en las paredes óseas, que llena lentamente la cavidad y evita la necesidad del relleno. El epitelio oral se cierra entonces sobre la parte superior de la abertura y la curación del hueso avanza⁽³⁶⁾.

Marsupialización o quistostomía

Consiste en abrir una ventana en la pared externa del quiste y retirar una porción de la cortical externa y la cápsula quística, comunicando la cavidad quística con el medio bucal. Su objetivo puede ser la curación definitiva del quiste o su disminución de volúmen. Es posible llevar a cabo la marsupialización mediante anestesia local. Cuando el objetivo de la curación requiere una amplia ventana de mucosa-periostio y cortical ósea que permita la sutura del quiste al borde de la mucosa oral. La curación se produce por segunda intención al ser sustituido el epitelio del quiste por mucosa oral. El drenaje tiene como objetivo disminuir la presión interior y, consecuentemente, el tamaño de la lesión para en un segundo tiempo realizar la enucleación con cirugía menos agresiva. La incisión mucosa y la ostectomía son de menor tamaño, pero permiten introducir y mantener dentro del quiste algún tipo de tubo de drenaje o tapón que lo mantenga abierta⁽³⁷⁾.

Tratamiento prequirúrgico para los ameloblastomas unikuísticos de gran tamaño y en pacientes jóvenes ya que minimiza el volumen del tumor y limita la extensión de

la cirugía⁽³⁸⁾. Esta técnica se aplica a lesiones quísticas extensas, induce la neoformación ósea y la reubicación de estructuras anatómicas y dentarias; minimiza la deformación física y la posibilidad de recurrencia; permite la inspección constante de la cavidad y la toma de biopsias en cualquier sitio de la lesión, ante la sospecha de producción continua de queratina o franca malignización en carcinomas odontogénicos o carcinomas mucoepidermoides.

Su uso implica control exhaustivo por tiempo prolongado, seguimiento periódico y controles radiográficos, clínicos y paraclínicos (biopsias por PAAF)^(16, 23, 39-41).

Se refiere a la creación de una ventana quirúrgica en la pared del quiste, evacuando el contenido del mismo y manteniendo continuidad entre el quiste y la cavidad oral, el seno maxilar o la cavidad nasal. La única parte del quiste que se extirpa es el órgano dentario que se retira para producir la ventana. El revestimiento restante del quiste se deja in situ. Este proceso disminuye la presión intraquística y promueve la contracción del quiste y el relleno óseo. La marsupialización puede emplearse como terapia única para un quiste o como paso preliminar del tratamiento, aplazando hasta más tarde la enucleación.

- Indicaciones. Antes de decidir si un AU debe extirparse mediante marsupialización se deben tener en cuenta los siguientes factores:
 1. *Cantidad de tejido dañado.* La proximidad de un quiste a estructuras vitales puede significar el sacrificio innecesario de tejido si se emplea una enucleación, o desvitalización de órganos dentarios sanos, se debe pensar en una marsupialización.
 2. *Acceso quirúrgico.* Si el acceso a todas las partes del quiste es difícil, habrá partes que puedan dejarse atrás, lo que podría dar lugar a una recurrencia. En este caso se debe pensar en una marsupialización.
 3. *Ayuda en la erupción de órganos dentarios.* Si un órgano dentario no erupcionado que es necesario en la arcada se encuentra afectado por el quiste (es decir, un quiste dentífero), la marsupialización puede permitir que siga erupcionando en la cavidad bucal.
 4. *Alcance de la cirugía.* En un paciente con mala salud o debilitado, la marsupialización es una alternativa razonable a la enucleación, ya que es simple y puede ser menos estresante para el paciente.
 5. *Tamaño del quiste.* En los quistes muy grandes existe un riesgo de fractura maxilar durante la enucleación. Sería mejor realizar una

marsupialización del quiste y retrasar la enucleación hasta que el relleno óseo sea considerable.

6. Pacientes cuyo estado general no permite un procedimiento bajo anestesia general, riesgo evidente de lesión nerviosa o de fractura de mandíbula, quistes grandes en los que está indicada la biopsia previa y para permitir la erupción dental espontánea.

- Ventajas. La ventaja principal es que es un procedimiento simple. La marsupialización puede salvar estructuras vitales del daño que se produciría si se realiza una enucleación inmediata.

Se realiza bajo anestesia local, permite la toma de biopsia, la reducción del tamaño reduce el riesgo de lesión dentaria y de fractura ósea y la reacción inflamatoria de la cápsula facilita la extirpación completa.

- Desventajas. La desventaja principal es que se deja expuesto el tejido patológico, sin un exámen histológico riguroso. Aunque el tejido que se toma de la ventana se envíe para su examen patológico, en el tejido residual puede haber otra lesión más agresiva. Otra desventaja es que se causan molestias al paciente en varios aspectos. La cavidad quística debe mantenerse limpia para prevenir infecciones porque con frecuencia atrapa restos de comida. En muchos casos, esto significa que el paciente debe irrigar la cavidad varias veces al día con una jeringa. Esto puede ocurrir durante varios meses, dependiendo del tamaño de la cavidad quística y de la velocidad del relleno óseo.

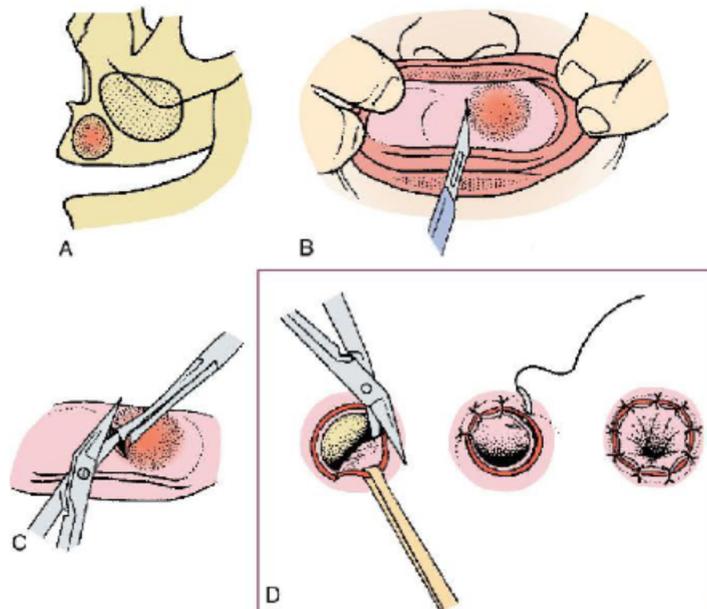
Necesidad de dos intervenciones, pérdida del drenaje, cierre primario de la ventana mucosa más dificultoso en la segunda intervención y dudas sobre la efectividad de la técnica^(36, 37).

Técnica

En la marsupialización no suele indicarse la administración profiláctica de antibióticos sistémicos, aunque se pueden emplear si la salud del paciente lo requiere. Después de anestesiar la zona se aspira el quiste con una jeringa que lleva una aguja de calibre 16 a 18 que penetra en la lesión. Si la aspiración confirma el diagnóstico de un quiste se puede llevar a cabo la marsupialización. La incisión inicial suele ser circular o elíptica y crea una ventana más grande (1 cm o mayor) en la cavidad quística. Si el hueso se ha expandido y adelgazado por el quiste, la incisión enviará el contenido del tejido de la ventana para su exámen patológico. Si

el hueso que lo recubre es grueso, hay que retirar con cuidado una ventana ósea con una fresa y gubias. A continuación se incide el quiste para extraer una ventana del recubrimiento, que se envía para su exámen patológico (ver figura No. 17). Se vacía el contenido del quiste y, si es posible, se realiza el examen visual de su recubrimiento residual. Los fragmentos residuales se limpian mediante irrigación. La cavidad deberá rellenarse con una gasa impregnada de benzocaína o un ungüento antibiótico. Este relleno debe mantenerse de 10 a 14 días para prevenir que la mucosa oral cicatrice sobre la ventana del quiste. Pasadas 2 semanas, el recubrimiento del quiste debe estar cicatrizado a la mucosa oral alrededor de la periferia de la ventana. Es necesario proporcionar al paciente instrucciones detalladas sobre la limpieza de la cavidad⁽³⁶⁾.

Figura No. 17 Técnica de marsupialización.

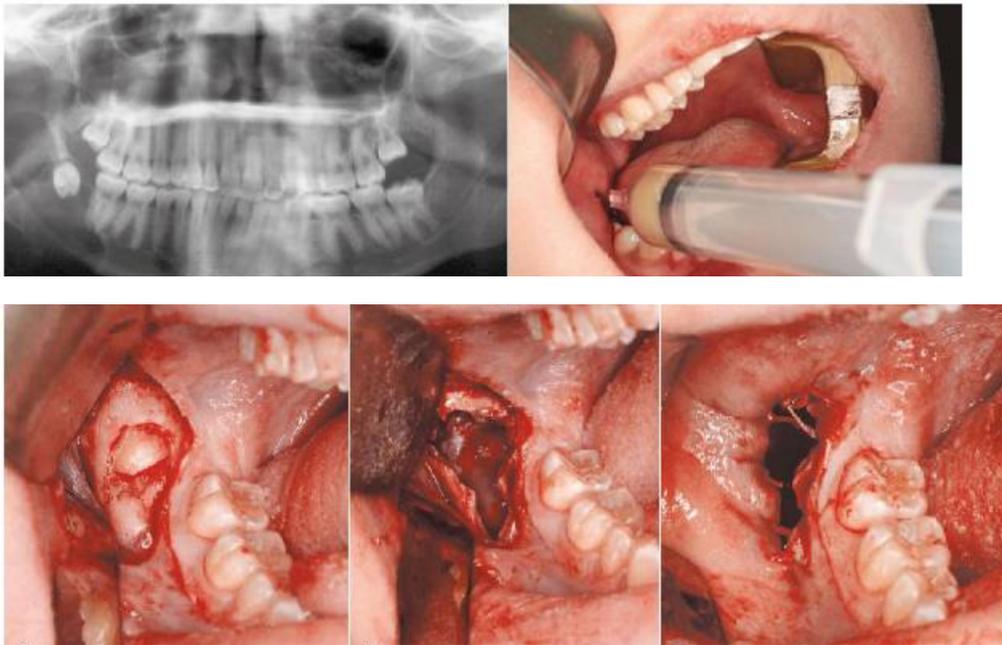


Fuente: Hupp J, Ellis E, Tucker M. 2014.

Con la marsupialización de los quistes de los maxilares, el clínico tiene dos elecciones para extraer al exterior el quiste: el quiste se puede abrir quirúrgicamente a la cavidad bucal, como se acaba de describir, o bien puede abrirse en el seno maxilar o la cavidad nasal. En el caso de un quiste que ha destruido una cantidad grande del maxilar y ha invadido el antro o la cavidad nasal, se debe abordar desde el aspecto facial del alveolo, como se acaba de describir. Una vez que se ha realizado una ventana en el quiste, puede hacerse un segundo destechado amplio

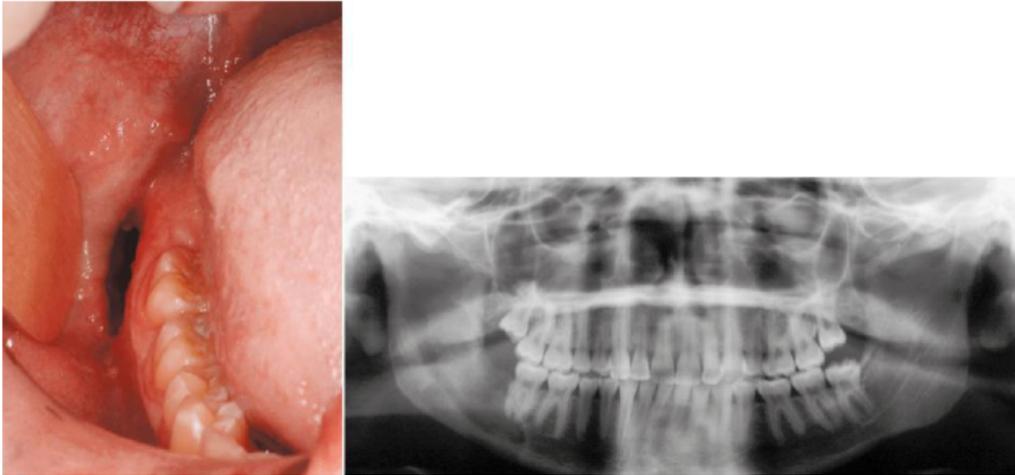
en el antro maxilar adyacente o en la cavidad nasal. (Si el acceso lo permite, el quiste entero puede enuclearse en este momento, que posibilita que la cavidad quística se recubra con epitelio respiratorio que migra desde el seno maxilar adyacente o desde la cavidad nasal.) La abertura oral se cierra a continuación y se deja que cicatrice. El recubrimiento quístico forma así un continuo con el recubrimiento del antro o de la cavidad nasal (ver figura No. 18, figura No. 19 y figura No. 20)⁽³⁶⁾.

Figura No. 18 Marsupialización de un queratoquiste odontogénico.



Fuente: Hupp J, Ellis E, Tucker M. 2014.

Figura No. 19 Abertura sin obstrucciones de la cavidad 1 mes después de la cirugía, la radiografía 5 meses después muestran el relleno óseo.



Fuente: Hupp J, Ellis E, Tucker M. 2014.

Figura No. 20. A los 10 meses la abertura se ha cerrado completamente.



Fuente: Hupp J, Ellis E, Tucker M. 2014.

La marsupialización se emplea en raras ocasiones como forma de tratamiento única de los quistes. En la mayoría de los casos, la enucleación se realiza después de ella. Si se contraindica una cirugía adicional debido a problemas médicos concomitantes, la marsupialización puede realizarse sin enucleaciones futuras. La cavidad puede o no eliminarse totalmente con el tiempo. Si se mantiene limpia, no debería ser un problema.

TERAPIAS COADYUVANTES

Enucleación con curetaje

Significa que después de enuclear se emplea una cureta o fresa para retirar de 1 a 2 mm de hueso alrededor de la periferia completa de la cavidad quística. Esto se realiza para eliminar los restos de células epiteliales que pueden estar presentes en la periferia de la pared quística o de la cavidad ósea. Estas células podrían proliferar y producir una recurrencia del quiste.

- Indicaciones. El clínico debe realizar el curetaje con enucleación el AU reaparece tras lo que se consideró una extirpación completa, el tratamiento debe realizarse según los factores siguientes: si el área es accesible, se deberá hacer otro intento de enucleación; si no es accesible, se debe pensar en una resección ósea con márgenes de 1 cm.
- Ventajas. Si la enucleación deja restos epiteliales, el curetaje puede eliminarlos disminuyendo así la probabilidad de recurrencia.
- Desventajas. El curetaje es más destructivo para el hueso adyacente y los demás tejidos. La pulpa dental puede perder su vascularización cuando el curetaje se realiza cerca de los ápices. Se pueden dañar los haces neurovasculares de forma similar. El curetaje debe realizarse siempre con gran cuidado para evitar estos daños.

Técnica

Una vez que se ha enucleado y extirpado el quiste, la cavidad ósea se inspecciona para comprobar la proximidad de estructuras adyacentes. Se puede emplear una cureta afilada o una fresa ósea con irrigación para extirpar una capa de hueso de 1 a 2 mm alrededor de la periferia completa de la cavidad quística. Esto debe realizarse con cuidado extremo cuando se trabaja cerca de estructuras anatómicas importantes. A continuación se limpia y cierra la cavidad.

El propósito de estos métodos es eliminar los posibles restos epiteliales de la pared quística que puedan quedar en el hueso adyacente y que pueden inducir a recurrencias^(16, 23, 39-41).

Ostectomía periférica

En la mayoría de intervenciones en cirugía bucal, despegado el colgajo es necesario eliminar el hueso expuesto para acceder al proceso que se va a tratar. Para ellos se realiza la ostectomía, que eliminará este hueso por medio de instrumentos rotatorios (ver figura No. 21), necesitan refrigeración con suero fisiológico para evitar el

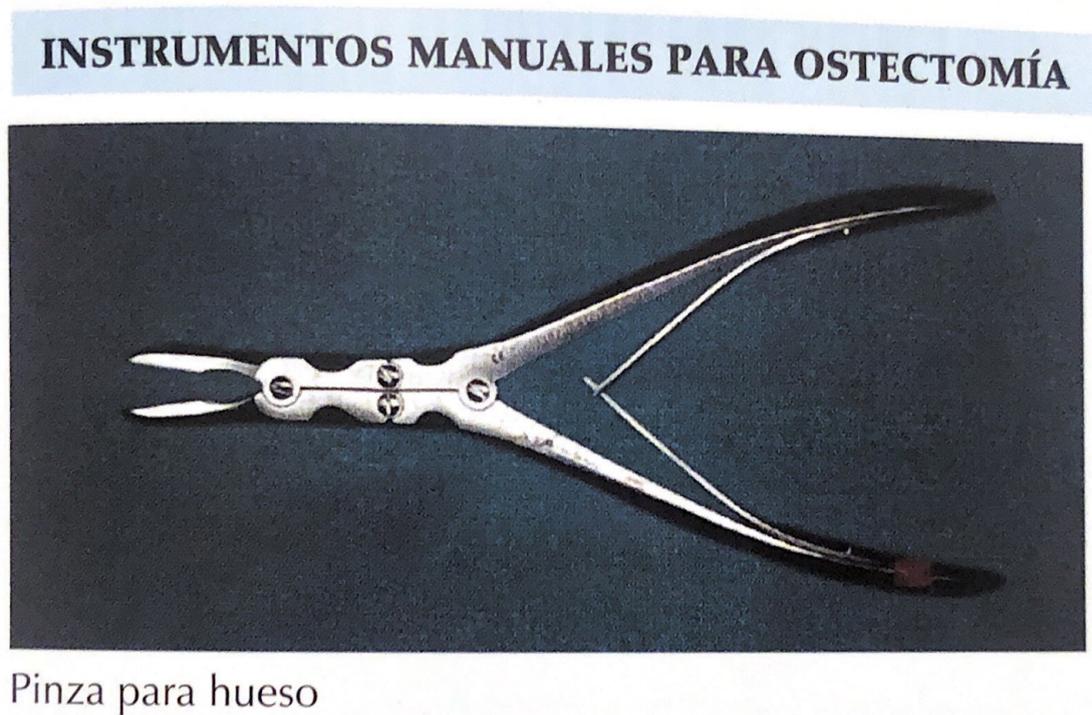
calentamiento generado por la fricción que produciría necrosis ósea. Por otra parte, la irrigación mantiene limpia la fresa y evita su embotamiento y pérdida de eficacia de corte, lo que generaría mayor calentamiento. Podrán completarse con instrumentos manuales (ver figura No. 22) para ampliar el campo operatorio o utilizar solo alguna de las dos independientemente^(13, 29).

Figura No. 21 Instrumentos rotatorios para osteotomía



Fuente: Chiapasco M, Accardi S, Boisco M, Casentini P, Crescentini M, Ferrieri G. 2010.

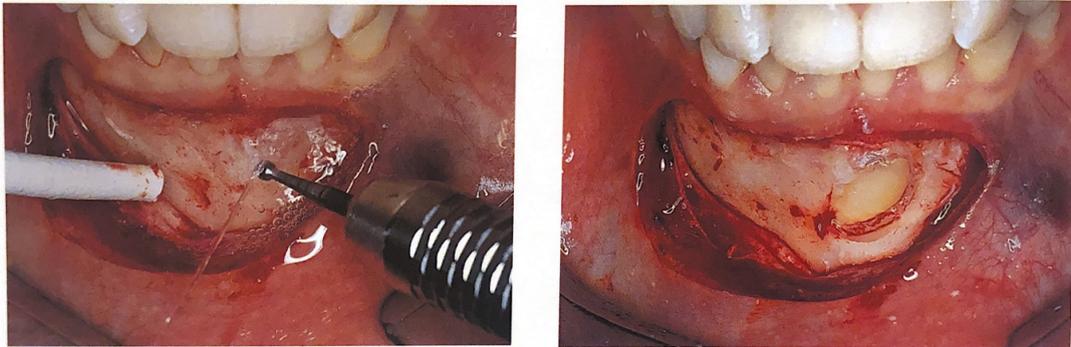
Figura No. 22 Instrumentos manuales para osteotomía.



Fuente: Chiapasco M, Accardi S, Boisco M, Casentini P, Crescentini M, Ferrieri G. 2010.

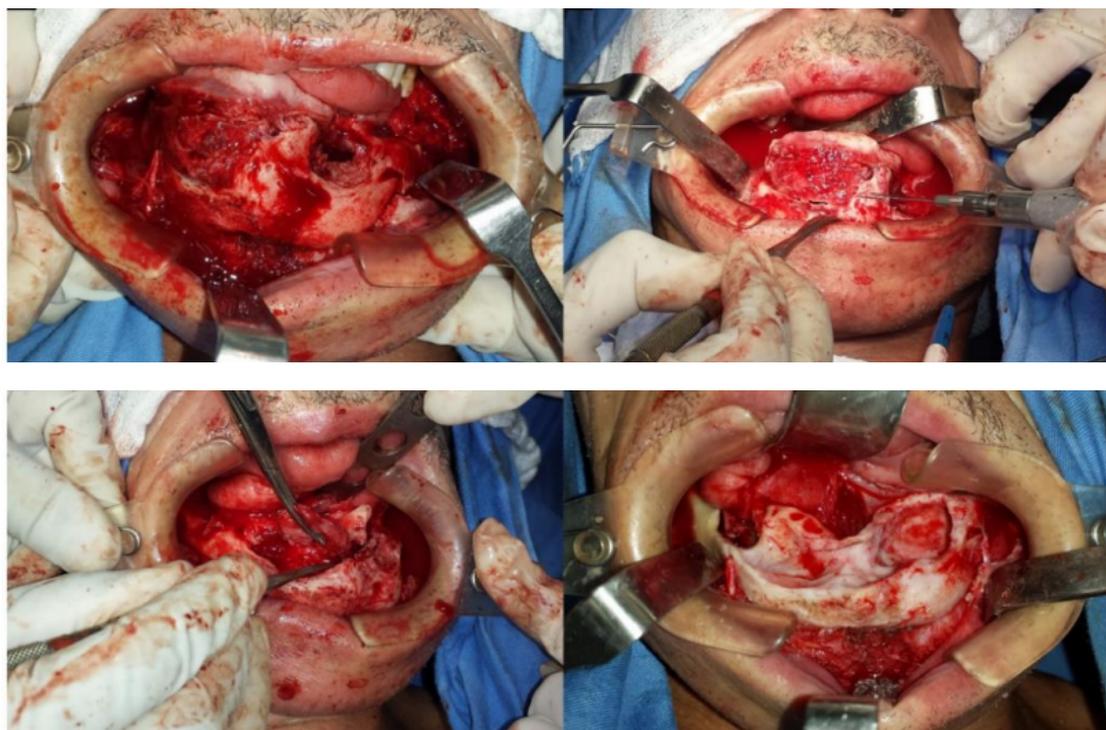
La ostectomía con instrumentos rotatorios es la técnica utilizada con mayor frecuencia. El enfriamiento es de fundamental importancia, ya que el tejido óseo resiente los insultos térmicos: si se alcanza por más de un minuto la temperatura de 47-50 °C, se verifica una necrosis ósea. Con el fin de evitar el roce y este aumento de temperatura, se utilizan instrumentos rotatorios de baja velocidad (pieza de mano recta montada sobre micromotor con una velocidad de rotación de 20.000 revoluciones por minuto). Las fresas deben tener una buena capacidad de corte para así permitir una remoción delicada del tejido óseo, sin que sea necesario ejercer una presión excesiva. Durante el proceso de ostectomía, la fresa y el tejido óseo deben ser sometidos a irrigación continua con solución fisiológica estéril o solución de Ringer preenfriada (4-10 °C). La irrigación puede ser efectuada utilizando bombas conectadas directamente a la pieza de mano o simplemente utilizando jeringas desechables. (ver figura No. 23 y figura No. 24)⁽²⁹⁾.

Figura No. 23 Ostectomía mediante fresa redonda.



Fuente: Chiapasco M, Accardi S, Boisco M, Casentini P, Crescentini M, Ferrieri G. 2010.

Figura No. 24 Abordaje quirúrgico de la lesión.



Fuente: Rodrigues W, Rone dos Santos C, Gomes J, Mara de Brito A, Silva T, Morais T. 2021

Cauterización química

La solución Carnoy (compuesta de alcohol absoluto: 6 ml, cloroformo: 3 ml, ácido acético: 1 ml, y cloruro férrico: 1 g, cada 100 ml contiene 60 ml de etanol absoluto, 30 ml de cloroformo, 10 ml de ácido acético glacial y 1 mg de ácido fénico glacial), es un fijador cuyo mecanismo de acción es la coagulación de las proteínas, y tiene como principal objetivo evitar la recidiva de la lesión, tiene una propiedad quelante con moderada penetración en el hueso y una fijación local rápida. Así como excelente hemostasia sin embargo los inconvenientes de su efecto cáustico pueden dañar los tejidos adyacentes y nerviosos^(16,23,39-41). La topicación se realiza en el margen óseo, durante 5 minutos, luego de la enucleación del AU, el curetaje y la limpieza de la cavidad quirúrgica.

Se ha demostrado que la penetración en los tejidos es de 1,54 mm de profundidad y que produce una cauterización química por su capacidad de impregnación, desvitalización y fijación de las células quísticas⁽⁴²⁾.

Cauterización física

La electrocirugía consiste en la aplicación de corriente de alta frecuencia, completamente rectificadas, para incidir, coagular, fulgurar o disecar tejidos, en la cual se pueden realizar incisiones estériles mientras se sellan los vasos sanguíneos y linfáticos del tejido; existen así dos modalidades electroquirúrgicas de uso común: monopolar y bipolar, donde ambos modos pueden lograr el corte y la coagulación del tejido; sin embargo, el modo monopolar es más eficaz que el bipolar para la acción de corte. De esta forma, en el área clínica, las aplicaciones de la electrocirugía se dividen en: 1) Electrosección, 2) Electrocoagulación, 3) Electrodesecación y 4) Electrofulguración. No obstante, en Odontología las formas de mayor uso en la cavidad bucal son: la electrosección y la electrocoagulación. La electrosección, también denominada como electrotomía o acusección, consiste en el efecto de cortar el tejido; mientras la electrocoagulación funciona deshidratando y coagulando las células, inhibiendo o disminuyendo la hemorragia en el área tratada⁽⁴³⁾.

Desde el punto de vista clínico, la electrocirugía puede ser aplicada rutinariamente en cualquier área odontológica, debido a sus diversos beneficios, tales como:

1. No se requiere protección especial para los ojos del paciente o el profesional, en comparación con los tratamientos de láser.
2. El procedimiento proporciona una visión clara del sitio quirúrgico, incrementando el acceso a áreas o zonas consideradas de difícil acceso.
3. La técnica es precisa con alto grado de exactitud.
4. Proporciona un campo de trabajo relativamente libre de sangre, con hemostasia relativa (poco o ningún sangrado);
5. La técnica no requiere fuerte presión, debido a que se basa en movimientos sutiles y delicados, lo cual reduce el tiempo y la fatiga del operador.
6. Se obtiene cicatrización sin escaras por primera intención, cuando se usa correctamente.
7. La molestia curativa y la formación de cicatriz son mínimas, donde las secuelas postoperatorias generalmente son pocas.
8. Incisión (o escisión) con poco dolor y eliminación más segura del tejido enfermo con coagulación inmediata.
9. Posibilidad de afeitar gradualmente los tejidos en capas, eliminando la necesidad de hacer grandes cortes irreversibles.

10. La rapidez con que se aprende la técnica. Sin embargo, la electrocirugía requiere experiencia y los operadores inexpertos deben buscar la educación continua antes de usar la electrocirugía para obtener resultados positivos y predecibles.
11. En la mayoría de los casos, la electrocirugía no requiere el registro y la aprobación gubernamental, a diferencia de otros procedimientos clínicos⁽⁴³⁾.

Por otra parte, la electrocirugía posee contraindicaciones que el operador debe analizar con las variables de cada caso, para prevenir riesgos y ofrecer un tratamiento seguro; entre ellas:

Pacientes con marcapasos cardíacos antiguos, específicamente aquellos que no están protegidos ante interferencias externas, con limitaciones sistémicas adicionales para cualquier procedimiento quirúrgico; en los que el proceso de recuperación tisular está afectado por enfermedades debilitantes (disturbios o alteraciones en el colágeno); limitar su uso en casos de individuos que hayan recibido radiación de cabeza y cuello.

Evaluar el uso de esta técnica en aquellas situaciones donde la cantidad de encía insertada sea escasa o no exista; evitar su uso prolongado en zonas profundas o cerca de la cresta ósea para prevenir daños irreversibles; aunque la electrocirugía se ha encontrado segura cerca del hueso, es prudente evitar su contacto directo, debido al riesgo de necrosis.

- Evitar el uso de la electrocirugía en presencia de combustibles, líquidos o gases explosivos, como: oxígeno y óxido nitroso; no se debe usar ningún instrumento (espejos, puntas de succión, pinzas) o aditamentos metálicos durante el procedimiento; evitar el contacto del electrodo activo con el metal presente en restauraciones dentales (amalgama, poste, núcleo metálico o implante), debido a que puede causar la transferencia de corriente a dicho metal.

Clínicamente, de acuerdo con las directrices o protocolos de la técnica, la forma más eficiente y segura de manipular el electrodo activo es a mano alzada, sin ejercer presión y con movimientos ligeros, como si se estuviese usando una brocha o pincel. Se sugiere que el electrodo debe tocar ligeramente el tejido, haciendo movimientos

de golpeteo o cepillado, completando los movimientos en un lapso de 1 a 1,5 segundos; con intervalos de reposo de 10 a 15 segundos, lo cual permite que el calor producido en la herida se pueda disipar y evitar así el sobrecalentamiento de la superficie del tejido antes de la siguiente aplicación del electrodo. Si la intensidad de la corriente es adecuada, el electrodo correrá a través de los tejidos sin ningún obstáculo, cortando limpiamente, impidiendo que el electrodo permanezca en contacto con los tejidos por largo tiempo. De esta forma, el operador es el único que debe activar el pedal del equipo cuando el electrodo esté listo y estable para ser usado.

Asimismo, se debe evitar el contacto del electrodo activo sobre la superficie radicular donde se desea la reinsertión del tejido conectivo. Este fenómeno no es motivo de preocupación si el cemento afectado se encuentra en una ubicación coronal al epitelio de unión. Además, varios autores afirman que la exposición aproximada de 0,4 segundos o más son capaces de iniciar procesos de necrosis pulpar en los tratamientos de pulpotomía. Resulta importante mencionar que la superficie del tejido por tratar debe estar húmeda para permitir la dispersión del calor. Una superficie de tejido deshidratada provoca el desprendimiento y arrastre del tejido, además de un retraso en la cicatrización. Por lo tanto, es deseable que la superficie del tejido se humedezca con la saliva del paciente, agua o solución salina, además se sugiere el riego constante durante el procedimiento e inmediatamente después de terminado este⁽⁴³⁾.

Mediante electrocauterización, probablemente más eficaz para eliminar los restos epiteliales porque su efecto cauterizador es más profundo que la solución Carnoy^(16, 23, 39-41).

FASE POSTOPERATORIA

El profesional continuará con la vigilancia, cuidado y tratamiento del paciente. Se prescribirán medidas locales y generales hasta la retirada de la sutura para tratar los efectos de la cirugía que son: el dolor, la inflamación y el trismo, con la posibilidad de que se instaure un proceso infeccioso.

Las pautas que deba seguir el paciente, además de explicarlas detalladamente, se le darán por escrito para que pueda recordar el seguimiento correcto.

Descompresión

Durante el posoperatorio se instruye al paciente o a su familia para el lavado varias veces al día con jeringuilla de 10 ml y catéter Abbocath nº 18-14. Este periodo puede durar entre 2 y 18 meses. Inicialmente las revisiones en el primer mes han de ser más frecuentes (semanales) y luego se irán espaciando hasta ser mensuales a partir de los 6 meses. Los controles radiológicos han de ser, cómo mínimo, mensuales. Una vez el tamaño del quiste se ha reducido hasta el punto deseado, se retira el tubo y se procede a la enucleación. También se administran con amoxicilina, cápsulas de 500 mg cada 8 horas por 7 días e ibuprofeno tabletas 600 mg cada 8 horas por 3 días o cuando se presente sintomatología dolorosa. Adicionalmente se indican lavados a través del dispositivo de descompresión después de cada comida con solución fisiológica al 0.9%^(21,37,39).

Marsupialización

Cuidados posoperatorios

En intervenciones bajo anestesia general, dependiendo de la extensión del quiste y del procedimiento realizado, el paciente podrá ser dado de alta el mismo día de la intervención como un procedimiento de cirugía mayor ambulatoria.

El tratamiento posoperatorio incluirá analgésicos y antiinflamatorios durante el tiempo necesario. Deben prescribirse antibióticos posoperatorios si no se ha efectuado profilaxis, si se realiza regeneración tisular o en caso de infección, en los que se mantendrá durante 7 días. Se indicarán colutorios con clorhexidina al 0,2% durante 10 días y mantenimiento de una buena higiene oral⁽³⁷⁾.

FASE DE MANTENIMIENTO

De acuerdo a los tratamientos conservadores descritos es probable la elaboración y colocación de una prótesis total, para mejorar la función y estética del paciente.

La recidiva de esta patología es frecuente, por lo que se recomienda realizar controles radiográficos y clínicos en un periodo no menor a 10 años⁽²⁶⁾. En caso de

recurrencias, las lesiones deben ser manejadas como un ameloblastoma convencional⁽²¹⁾.

PREVENCIÓN

La prevención primaria y secundaria consiste en evitar hábitos de masticar tabaco, fumar cigarrillos de tabaco de manera invertida y el consumo de la nuez de betel o Areca. El bajo consumo de frutas y verduras ricas en flavonoides es un factor menos frecuente para presentar cáncer, por esta razón es importante consumir una dieta rica en frutas y verduras. Incorporar el examen de la cavidad oral de manera rutinaria, a fin de evaluar y diagnosticar lesiones sospechosas, cuando una lesión no cura en dos semanas o eliminando posibles factores causales, se debería sospechar de que se trata de algo más y sería necesario excluir el diagnóstico de cáncer, ante cualquier sospecha, debe realizarse una rápida confirmación del diagnóstico mediante una biopsia y derivar al paciente de forma inmediata⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾.

Además de los antioxidantes presentes en estos alimentos (frutas y verduras), se ha identificado que la fibra alimentaria, la vitamina A y sus precursores, las vitaminas E y C y el ácido fólico tienen un papel protector respecto al cáncer oral⁽⁴⁷⁾.

El proceso de tostado del café tiene un efecto complejo sobre las propiedades antioxidantes y prooxidantes del grano de café, ya que durante el tostado, aunque se forman algunos radicales reactivos prooxidantes, las propiedades antioxidantes generales de las infusiones de café se mantienen o mejoran mediante la reacción de Maillard cuyos productos tienen fuertes propiedades reductoras, aumentando con la intensidad del proceso de calentamiento. Además, la cafeína, los polifenoles, y la hidroxyhidroquinona, pueden suprimir la progresión de células quiescentes (fase G0) en el ciclo celular, al inhibir la activación inducida por señal de crecimiento celular de la quinasa 4 dependiente de ciclina²⁰, clasificando el café como un agente anticáncer⁽⁴⁸⁾.

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO

- o Yet y col, (2021), Malasia, estudio retrospectivo realizado para analizar la relación entre las características clinicopatológicas y las modalidades de tratamiento en la recurrencia del ameloblastoma. 624 casos de ameloblastoma que comprenden

519 ameloblastomas no recurrentes y 105 ameloblastomas recurrentes de dos centros de diagnóstico principales en Malasia y Sri Lanka fueron incluidos. Se extrajeron y analizaron los datos demográficos, las características clínicas, los datos histopatológicos, la modalidad de tratamiento y los episodios de recurrencia. La edad media del ameloblastoma recurrente fue de 37,23 años, con un pico de aparición en la tercera década de la vida. El ameloblastoma recurrente fue marginalmente predominante femenino con una proporción de hombre a mujer de 1:1,3. La mandíbula fue el sitio más común de recurrencia con predilección por más de dos segmentos de la mandíbula izquierda seguida de la mandíbula posterior izquierda. La variante histopatológica folicular (58,1%) fue el tipo más reportado de recurrencia seguida de la plexiforme (17,1%). El 49,5% de los casos recurrentes fueron tratados con abordaje conservador. El 65,7% de los casos recurrentes demostraron un solo episodio de recurrencia. Las variantes histopatológicas mixtas (folicular y plexiforme) mostraron el promedio de años más largo (11,5 años) para el episodio único de recurrencia. El ameloblastoma plexiforme tratado con un enfoque conservador recurrió en el período de seguimiento más corto. La recurrencia de ameloblastoma se asoció significativamente con el grupo de edad, el subsitio de aparición y las variantes histopatológicas ($p < 0,05$)⁽⁴⁹⁾.

- o Ruslin M y col, (2018), Indonesia Este estudio retrospectivo incluyó 84 pacientes diagnosticados de ameloblastoma desde 2011 a 2016. Los datos sobre el tratamiento se obtuvieron en 56 pacientes. Los datos de cada paciente se revisaron y se analizaron retrospectivamente, incluyendo sexo, edad, tipo histológico, tamaño del tumor, forma radiológica, localización del tumor, tipo de tratamiento, y complicaciones. Catorce pacientes fueron diagnosticados de ameloblastoma uniuístico (25%), treinta y dos de ameloblastoma multiuístico folicular (57%) y diez pacientes de ameloblastoma multiuístico inespecífico (18%). Un total de 35 pacientes fueron tratados de forma conservadora (62,5%) y 21 pacientes de forma radical (37,5%). La inflamación estaba presente como una complicación preoperatoria en los 56 casos (100%). Los pacientes no refirieron alteraciones en el habla⁽⁵⁰⁾.
- o Baldasserini y col, (2018), São Paulo, realizaron un estudio descriptivo transversal, a partir de las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente durante el periodo de 01 de enero del 2010 al 30 de agosto del

2016. La población y muestra del estudio fue conformada por los pacientes que acudieron para atención en dicho hospital con diagnóstico inicial de ameloblastoma y por las historias clínicas respectivamente de pacientes portadores de ameloblastoma que recibieron tratamiento durante el periodo del 01 de enero del 2010 al 30 de agosto del 2016. La región mandibular fue la más comprometida según los datos recolectados (91%). Radiográficamente, la imagen visualizada en una mayor frecuencia fue la multilocular (64%), y por otro lado, la presencia del ameloblastoma unicístico fue detectada en cuatro casos (36%). El tratamiento consistió en la descompresión seguida de curetaje en tres casos (27%), resección segmentar en un caso (9%), resección segmentar seguida de reconstrucción en dos casos (18%), enucleación seguida de curetaje en tres casos (27%), curetaje y aplicación de solución de Carnoy en dos casos (18%). El periodo máximo de acompañamiento fue de cinco años, no presentándose recidiva en este periodo; Finalmente, el área mandibular más afectada fue la región posterior de la mandíbula (73%) y el tipo de tratamiento con mayor prevalencia fue el desbridamiento (27%)⁽⁵¹⁾.

- o López y col, (2020), en la Provincia de Panamá en las Regiones Sanitarias de San Miguelito, Metropolitana y Panamá Oeste, realizaron un estudio descriptivo transversal, la muestra fue por convivencia en 42 instalaciones de salud del primer nivel de atención, a la población mayor de 15 años, que acudió al servicio odontológico del Ministerio de Salud y Seguridad Social, Se elaboró un cuestionario para identificar el conocimiento, actitud y práctica preventiva sobre factores de riesgo de cáncer bucal. Se encuestaron 3.832 personas El 68% reconoció que fumar es un factor de riesgo. El 30% lo relacionó a las bebidas alcohólicas, solo el 19% con la luz solar y un 49% con el sexo oral. El nivel de conocimiento fue malo. La categoría bueno, se relaciona con el nivel educativo de postgrado y la categoría regular, se relaciona al nivel educativo universitario⁽⁵²⁾.
- o Boza y col, (2020), Costa Rica, realizaron un estudio retrospectivo de lesiones óseas recuperados del archivo de biopsias de la Facultad de Odontología de la UCR. Se evaluaron y analizaron de forma descriptiva y cualitativa información sobre el sexo, edad, localización de la lesión, diagnóstico clínico y diagnóstico histopatológico. La concordancia entre el diagnóstico clínico e histopatológico fue verificada mediante el test Kappa. Los 77 casos de lesiones óseas orales

afectaron preferentemente a los hombres 53.8 % (n=41), el promedio de edad fue 34.7±19.6 años y con lesiones predominantemente localizadas en mandíbula posterior 36.4 % (n=28) y maxila anterior 35.1% (n=27). Los quistes odontogénicos (QO) 42.9% (n=33), diagnóstico no específico o sin clasificación 28.6% (n=22) y lesiones inflamatorias de origen pulpar y periapical 14.2% (n=11). Los TO representaron el 7.8% (n=6) de las lesiones. Las cuatro lesiones más predominantes fueron el quiste radicular, diagnóstico inespecífico, quiste dentígero y granuloma periapical. La concordancia con la primera hipótesis diagnóstica se presentó en 24 (31.2%) casos, el valor de Kappa fue de 0.274 (concordancia discreta) y un 20,8 % sin diagnóstico clínico solo una descripción de la lesión⁽⁵³⁾.

- o Quintana y col, (2017), Nicaragua, este fue un estudio descriptivo retrospectivo que empleó información de los departamentos de patología de hospitales de referencia de Nicaragua: Hospital Escuela Óscar Danilo Rosales Argüello, en León (occidente del país); Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez y Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en Managua (región central del Pacífico); Hospital César Amador Molina, en Matagalpa; Hospital Escuela San Juan de Dios, en Estelí, y Hospital Victoria Motta, en Jinotega (estas últimas en el norte). Según datos del Instituto Nacional de Información del Desarrollo, en el 2012 Nicaragua tenía una población de 6,15 millones de habitantes. La población estimada en estas cinco ciudades fue de un poco más de 3 millones de habitantes. Se revisaron 13.102 reportes de biopsias del periodo de siete años escogido (enero del 2010-diciembre del 2016). Se encontraron 109 casos de QTO (0,8 %). Un poco más de la mitad de estas lesiones resultaron ser quistes (54,1 %), y los demás, tumores (45,2 %). Los QTO en hombres se presentaron en una razón de 1:1,2. El quiste dentígero tuvo una frecuencia del 69,5 %, en tanto que el quiste radicular se presentó en el 20,3 % de los casos (tabla 1). El 50 % de los tumores odontogénicos fueron ameloblastomas; el 18 %, mixomas odontogénicos, y el 16 %, tumores odontogénicos adenomatoides⁽⁵⁴⁾.
- o Estrada y col, (2018), Cuba, Se realizó un estudio retrospectivo de 8 pacientes tratados en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo, Granma, Cuba, desde enero del 2014 a diciembre del 2017 con el diagnóstico de ameloblastoma de maxilar inferior. Se recogen los datos del estudio clínico (edad, sexo, raza, presentación clínica), histológico

[AS(poliquístico), AU(uniquístico), AP(periférico), AD (desmoplásico), AM(mixtos), METAM(metastizantes)], de imagen (localización, tamaño y patrón radiológico), tipo de cirugía: enucleación con legrado (exéresis de la lesión con raspado de la superficie ósea), resección parcelaria (se elimina parte del hueso pero manteniendo la continuidad del mismo) resección segmentaria (se reseca todo el sector del hueso afecto, perdiendo la continuidad ósea) y tipo de reconstrucción y evolución de cada paciente (recidiva o no). La edad media de los pacientes en el diagnóstico inicial es de 44 años, con un rango de edad de 20 a 75 años (20-75años), y en relación con el sexo 7 son hombres y 3 mujeres en proporción de 2:3. En cuanto al municipio de origen, 4 son del municipio Bayamo y 6 de los restantes. Todos los pacientes acudieron a las consultas externas o a las urgencias del Hospital Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo. El síntoma principal en todos los pacientes fue la tumefacción indolora (80 %), un caso estuvo acompañado de parestesia (10 %) y otro de movilidad dentaria (10 %). La localización de la lesión presentó un predominio claro por la mandíbula (100 %), las zonas más frecuentemente afectadas fueron el cuerpo mandibular en siete pacientes (70 %) con o sin afectación de espacios cercanos, seguidos del ángulo mandibular, dos pacientes (20 %) y la sínfisis con un paciente (10 %). En esta serie no se tuvo paciente con ameloblastoma de maxilar superior. Con las pruebas de imagen se obtuvo el patrón de presentación radiológica: unilocular (50 %), multilocular (30 %) o en panal de abejas (20 %) el tamaño medio de la lesión fue de 3 cm x 1 cm, siendo la mayor de 5 cm x 1 cm y la menor de 1 cm x 1 cm. Los resultados histológicos obtenidos posteriormente a la cirugía fueron 2 casos de AS, 4 casos de AU ,2 casos de AP. Para el tratamiento quirúrgico, se tuvo en cuenta el patrón histológico, tamaño y localización de la lesión. En todos los pacientes se realizaron resecciones segmentarias, 3 de las cuales fueron hemimandibulectomías. En todos los casos en que hubo desarticulación o resección segmentaria se colocó una placa de reconstrucción para devolver la función mandibular, restablecer la posición de los remanentes óseos, mantener la oclusión y restaurar la inserción de los tejidos blandos⁽⁵⁵⁾.

- o Tjepkema y col, (2020), Wisconsin, se realizó un estudio retrospectivo CON 20 perros que fueron diagnosticados entre 2007 y 2015. Se obtuvo información de seguimiento para 17 de 20 perros. El estudio grupo de perros no mostró predilección aparente por edad, raza o género. El ameloblastoma convencional

suele ser de crecimiento lento, bien delimitado y localmente destructivo. Los tumores ocurrieron con mayor frecuencia como una masa o inflamación ósea focal dentro del maxilar (13/20) o mandíbula (7/20). Basado en casos con imágenes de diagnóstico disponibles, ya sea radiografías dentales o tomografía computarizada. En las imágenes, los tumores generalmente eran intraóseos y causaban cambios óseos mixtos líticos/proliferativos. Sin embargo, convencional los ameloblastomas no se infiltraron agresivamente en los tejidos adyacentes y no se observó recurrencia dentro del grupo de estudio, incluso en pacientes con márgenes quirúrgicos estrechos o tratamiento mediante enucleación de quistes⁽⁵⁶⁾.

- o Félix y col, (2020), México, realizó una revisión retrospectiva de diagnósticos histopatológicos de TO, en las bitácoras y sistemas electrónicos de los servicios de anatomía patológica de los cinco principales hospitales de salud pública de Culiacán Sinaloa (IMSS H.G.R. 1, Hospital Regional ISSSTE, Hospital Pediátrico de Sinaloa, Hospital General de Culiacán, CIDOCS Hospital Civil de Culiacán) y de dos servicios privados (Estudio del cáncer humano, S.C, Patología y medicina bucal, J. Basurto). Se reportaron 21 diagnósticos de TO, todos fueron de origen benigno; entre las lesiones más frecuentes se encontró el fibroma cemento-osificante (7/33.33%), seguido del odontoma (6/28.57%), y el ameloblastoma (5/23.81%). El rango de edad en el cual se presentaron fue de 2 a 71 años, con un pico de incidencia en la cuarta década de vida. El género femenino mostró mayor predilección (16/76.2%), y el sitio anatómico mayormente afectado fue la mandíbula (12/57.2%)⁽⁵⁷⁾.
- o Rosas y col, (2019), México, el estudio es de tipo descriptivo, cuantitativo, transversal y retrospectivo. Se ocupó la base de datos del Departamento de Patología del Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz. Las variables analizadas fueron: edad, género, localización anatómica, diagnóstico histopatológico, edad y año de diagnóstico. La población de estudio fueron los pacientes que presentaron tumores benignos de cavidad oral en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz en el periodo 2008-2017. Se reportaron 39 casos de tumores benignos de cavidad oral que corresponde al 100%⁽⁵⁸⁾.
- o Torres y col, (2020), en México, realizaron un estudio retrospectivo multicéntrico se realizó una revisión de los casos de tumores de origen odontogénico de: 1) la

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Odontología, Departamento de Patología Oral (203 casos, 1960-1996); 2) la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Laboratorio de Patología Oral (60 casos, 1979-1996); 3) un laboratorio de práctica privada en patología oral (51 casos, 1989-1996); y 4) el Instituto Nacional de Cancerología, Departamento de Patología (35 casos, 1975-1996). Se encontraron en total 333 lesiones; de estas, 169 en la mandíbula (50.7%) y 164 en el maxilar (49.2%). Del total de los 349 tumores odontogénicos, 345 (98.9%) fueron benignos y 4 (1.1%) malignos; de estos últimos, tres eran carcinomas intraóseos primarios y uno fue un ameloblastoma maligno. En los registros del Instituto Nacional de Cancerología de México, en 10 años (1985-1994) se reportaron 28,581 casos con confirmación histológica de cáncer, de los cuales 8984 (31.4%) casos fueron en hombres y 19,597 (68.6%) casos fueron en mujeres. En los hombres, de 1985 a 1989, la prevalencia de cáncer de la cavidad oral (excluyendo las glándulas salivales mayores) fue de 232 (5.4%) pacientes; de 1990 a 1994, 266 pacientes (5.6%); y en el total del periodo de 1989 a 1994 se reportaron 415 (4.6%) pacientes. En las mujeres, de 1990 a 1994, la prevalencia de cáncer de la cavidad oral (excluyendo las glándulas salivales mayores) fue de 125 (1.3%); de 1990 a 1994, 140 pacientes (1.3%); y en el total del periodo de 1989 a 1994 se reportaron 265 (1.3%) pacientes. De la población atendida, el 70% habitaba en la Ciudad de México y el resto en otras entidades. En otro estudio se realizó una revisión de los registros del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, del servicio de anatomía patológica, en un periodo de 5 años (1997-2001), contando con 49,615 registros histopatológicos. Se identificaron 149 con diagnóstico de OSCC en la cavidad oral, pero solo 49 contaban con todos los datos. La relación hombre-mujer fue de 2:1. Los sitios de localización fueron el carrillo (8.2%), la encía (14.3%), el labio(18.4%), la lengua (30.6%), el paladar (12.2%), el triángulo retromolar (8.2%) y el piso de la boca (8.2%). En 35 (71.4%) casos se encontraron en grado bien diferenciado, 9 (18.4%) moderadamente diferenciados y 5 (10.2%) poco diferenciados. El tiempo de seguimiento de los pacientes tuvo una media de 2.9 años, se presentó recurrencia en el 46.9%, se observó metástasis en el 32.2% y la mortalidad fue del 22.45%⁽⁵⁹⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ameloblastoma uniuístico intraluminal se define como aquella lesión quística que se presenta con proyecciones hacia la luz; debido a su poca frecuencia de signos y síntomas se identifican clínicamente cuando presentan dimensiones mayores de 3 cm de diámetro.

Por lo que se hace la siguiente pregunta:

¿Cuál es la etiología, características clínicas, clasificación, diagnóstico, tratamiento, prevención y epidemiología del ameloblastoma uniuístico intraluminal, revisión bibliográfica, 2022?

OBJETIVOS

General

- Determinar la etiología, características clínicas, clasificación, diagnóstico, tratamiento, prevención y epidemiología del ameloblastoma uniuquístico intraluminal, revisión bibliográfica, 2022.

Específicos

- Determinar la etiología del ameloblastoma uniuquístico intraluminal.
- Determinar las características clínicas del ameloblastoma uniuquístico intraluminal.
- Determinar la clasificación del ameloblastoma uniuquístico intraluminal.
- Determinar el diagnóstico y auxiliares de diagnóstico para el ameloblastoma uniuquístico intraluminal.
- Determinar el tratamiento del ameloblastoma uniuquístico intraluminal.
- Determinar la prevención del ameloblastoma uniuquístico intraluminal.
- Determinar el panorama epidemiológico del ameloblastoma uniuquístico intraluminal.

MATERIAL Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

Revisión bibliográfica

TÉCNICA

- Se realizó la búsqueda de la información científica de manera ordenada y sistematizada en Internet y la Biblioteca de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campus I.
- Las fuentes de información consultadas fueron fuentes primarias Google y secundarias Biblioteca Digital UNAM así como documentos de consulta general. Scielo, google libros
- Partiendo de lo general a lo específico delimitando el tema de investigación. **Ameloblastoma uniuquístico intraluminal** ordenando el marco teórico de la siguiente manera: cáncer, ameloblastoma, ameloblastoma uniuquístico, ameloblastoma uniuquístico intraluminal.
- Lo primero que se leyó fue el resumen de los artículos de investigación científica y se decidió el año de publicación (5 años atrás) para incluirlos en el trabajo.
- La información contenida se concentró en las fuentes documentales para ordenar y clasificar la información recolectada del tema de interés y facilitar el trabajo de redacción,
- Se continuó con la búsqueda de la información durante el transcurso de la investigación ya que surgieron nuevas teorías que enriquecieron el trabajo⁽⁶⁰⁾.

RECURSOS

- Humanos:
 - o Tesista: Lesly Denisse Suárez Govea
 - o Director de tesis: Mtra. Josefina Morales Vázquez.
 - o Asesor de tesis: Mtra. Blanca Adela Jaime Caltempa
 - o Asesor de tesis: Mtro. Diego Ulises Arellano García

- Materiales:
 - Laptop MacBook Air

- Físicos:
 - Biblioteca de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campus I

CONCLUSIONES

- La etiología del ameloblastoma puede ser variada según diferentes autores, pero la causa más común y relevante es posterior a una extracción dental.
- Es de sumo interés hacer hincapié a los pacientes en tener una higiene bucal adecuada, con visitas de 6 meses al odontólogo
- Tener en cuenta la exodoncia como última opción de tratamiento.
- El ameloblastoma uniuístico intraluminal es de crecimiento progresivo y silencioso, los signos y síntomas aparecen cuando el ameloblastoma es de un crecimiento mayor a 5 mm.
- El diagnóstico se basa principalmente en la ortopantomografía ya que es el estudio más común solicitado en el consultorio dental.
- Evitar conductas sexuales riesgosas como encuentros ocasionales, o no usar condón como protección frente a una relación sexual.
- Evitar el tabaco, el cual no es recomendable fumar ni masticar ya que por sus componentes químicos puede ocasionar alteraciones en boca a largo plazo
- Evitar el alcohol, puede prevenir el cáncer bucal, ya que el etanol incluido en bebidas alcohólicas puede llegar a ocasionar alteraciones en tejidos bucales.
- Los principales tratamientos conservadores para el ameloblastoma son: la descompresión, marsupialización, enucleación, entre otros.
- La cauterización química y el electrocauterio pueden servir de terapias alternativas para combatir el ameloblastoma.
- El 95 % de las recurrencias de los ameloblastomas se detectan durante los primeros 5 años tras la intervención inicial, aunque el 50 % de estas aparecen en el primer año.
- También se han descrito casos en los que la recidiva sucede más allá de este plazo.
- En algunas ocasiones se ha observado la transformación maligna del ameloblastoma tras varias intervenciones quirúrgicas.
- Por todo ello, el seguimiento del paciente a largo plazo es fundamental ya que las características micro invasivas del tumor hacen probable la extensión en los márgenes quirúrgicos.
- Los pacientes deben entrar en un programa de control de al menos 5 años, pero se recomiendan controles clínicos y radiográficos a largo plazo por lo

menos 1 vez al año de por vida, ya que independientemente de cualquier afección bucodental las visitas al odontólogo y la profilaxis dental deben realizarse cada 6 meses.

- Se ha comprobado según datos epidemiológicos que la causa más recurrente para la formación del ameloblastoma es la extracción dental, sin predilección con la edad ni el género.

RECOMENDACIONES

- ✓ Las visitas al odontólogo deben ser cada 6 meses para realizar profilaxis dental acompañado de una revisión general de boca (intrabucal y extrabucal) realizado por el odontólogo.
- ✓ El odontólogo debe inspeccionar cuidadosamente de manera intrabucal y extraoral, así como enseñarle al paciente para que este realice las revisiones diariamente, con la finalidad de detectar a tiempo la existencia de cáncer.
- ✓ La alimentación debe ser balanceada rica en frutas y verduras.
- ✓ Evitar el consumo de alcohol y tabaco, así como prácticas sexuales de riesgo pueden disminuir la aparición de cáncer bucal.
- ✓ El odontólogo debe promover y fomentar una correcta higiene bucodental con la finalidad de prevenir enfermedades.
- ✓ Reducir los factores de riesgo como caries dental y enfermedad periodontal, para evitar realizar tratamientos invasivos como exodoncia y erradicar este factor para desarrollar ameloblastoma.
- ✓ La formación para la carrera de cirujano dentista general debe dar pauta al conocimiento de las estructuras anatómicas normales, así como a brindar un correcto examen físico al paciente para lograr la prevención o detección temprana del cáncer.
- ✓ El servicio social de la autora en el Instituto Nacional de Cancerología le permitió saber los tratamientos conservadores para el ameloblastoma y de esta forma lograr una erradicación del cáncer preservando las estructuras bucodentales, así como sus funciones y la estética del paciente tratado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Vita. Lawrence T. Rosenberg S. Cáncer: principios y práctica de oncología. 10 ed. Venezuela: Amolca; 2017. p.1-5.
2. Granados M. Arrieta O Cantú D. Oncología y cirugía: bases y principios. México: Editorial El Manual Moderno; 2013. p.159-631.
3. Cortinas C. Cáncer: herencia y ambiente. 2a ed. México: Fondo de Cultura Económica; 2000. p. 20.
4. García G. Gutiérrez A. Cáncer, Moneda de dos caras. México: Germán García; 1992. p.28, 29, 31, 152.
5. Grinspan D. Enfermedades de la boca. Semiología, patología, clínica y terapéutica de la mucosa bucal. Tomo IV tumores (primera parte). Argentina: Editorial Mundi S.A.C.I.F.; 1982. p.2547, 2548, 2551, 2553, 2554, 2816.
6. Anderson W. Patología. Roma: Società Editrice Universo; 1974.p.201.
7. Mehanna H. Ang K. Cáncer recurrente de cabeza y cuello: Manejo multidisciplinario basado en la evidencia. China: AMOLCA; 2015. p.10-13.
8. Chabner B. Lynch T. Longo D. Harrison. Manual de Oncología. México: McGraw-Hill Companies; 2009. p.345-593.
9. Harrison L. Sessions R. Kies M. Cáncer de cabeza y cuello - Enfoque multidisciplinario - TOMO I. 4ta ed. China: AMOLCA; 2016. p.38, 39, 335.
10. Rodríguez A. Tumores de cabeza y cuello. 2da ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2003. p. 359-362.
11. Langlais R. Miller C. Nield J. Atlas a color de enfermedades bucales. México: Editorial El Manual Moderno; 2011. p.71-78.
12. Donado M. Martínez J. Donado. Cirugía bucal: Patología y técnica. 4ta ed. España: Elsevier Masson; 2014. p.103-145, 515-516.
13. Shah J. Patel S. Cirugía y oncología de cabeza y cuello. 3a ed. España: Elsevier; 2004. p.679-693.
14. Gutiérrez J. Infante P. Torres D. Atlas de tumores odontogénicos. España: Universidad de Sevilla; 2006. p.25-129.
15. Morales D. Ameloblastoma. Revisión de la literatura. Rev Cubana Estomatol. 2009; 46(3): 48-61.

16. Argandoña J. Espinoza J. Ameloblastoma uniuquístico, bases del tratamiento conservador. Presentación de caso clínico y actualización de la bibliografía. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2011; 33(2): 88-92.
17. Valls A. Montané E. Bescós C. Saez M. Munill M. Alberola M. Manejo quirúrgico del ameloblastoma. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2012; 34(3): 98-104.
18. Scully C. Bagán J. Carronzo M. Flaitz C. Gandolfo S. Guía de bolsillo de enfermedades orales. España: Elsevier; 2013. p.50.
19. Kumar V. Abbas A. Aster J. Deyrup A. Robbins. Patología esencial. España: Elsevier; 2021. p.63
20. Trujillo D. Díaz F. Rojas A. Albornoz E. Ameloblastoma uniuquístico en zona anterior mandibular: Reporte de caso. *Acta Odontológica Venezolana.* 2020; 58(1): 2-6
21. Raspall G. Enfermedades maxilares y craneofaciales: Atlas clínico. Barcelona: Salvat Editores, S. A.; 1990. p.350-353.
22. Liceaga C. Montoya L. Vélez M. Jiménez G. Ameloblastoma uniuquístico tratado mediante descompresión y enucleación. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Revista Odontológica Mexicana.* 2020; 24(1): 42-49.
23. Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. Cirugía oral y maxilofacial: atlas de procedimientos y técnicas quirúrgicas. España: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 2018. p.39-45, 558-605.
24. Leider A. Eversole L. Barkin M. Cystic ameloblastoma: A clinicopathologic analysis. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1985; 60(6): 624-630.
25. Tovío E. Anaya L. Rivera D. ¿Quiste dentífero o ameloblastoma? Importancia del análisis histológico en el diagnóstico de estas patologías? *Rev Cient Odontol.* 2020; 8(3): 1-7.
26. Hernández Y. Ducasse P. Abull J. Ameloblastoma mandibular: resultados del tratamiento quirúrgico. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.* 2021; 11 (1): 1-3.
27. Álvarez P. Bonder A. Goldberg P. Gutiérrez A. Bonder D. Rosas E. Ameloblastoma uniuquístico. Reporte de un caso. *Revista ADM.* 2003; LX(34): 145-149.
28. Chiapasco M. Accardi S. Boisco M. Casentini P. Crescentini M. Ferrieri G. Tácticas y técnicas en cirugía oral. 2da ed. Italia: AMOLCA; 2010. p.66-280.

29. Thomson P. Precáncer oral, diagnóstico y tratamiento de lesiones potencialmente malignas. China: AMOLCA; 2015. p.94
30. Wood N. Goaz P. Diagnóstico diferencial de las lesiones orales y maxilofaciales. 5a ed. España: Elsevier; 1998. p.5-47.
31. Cawson R. Cawson. Fundamentos de medicina y patología oral. España: Elsevier; 2018. p.317-326.
32. Hupp J. Ellis E. Tucker M. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 6ta ed. España: Elsevier; 2014. p.1-37, 421-467.
33. Raspall G. Cirugía maxilofacial: patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello. España: Editorial Medica Panamericana; 2002. p.1, 149.
34. Ibsen O. Andersen J. Patología oral para el higienista dental. 6a ed. España: Elsevier; 2014. p.215-242.
35. Sapp P. Eversole L. Wysocki G. Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2a ed. España: Elsevier; 2004.p.35.
36. Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial y de Cabeza y Cuello. Cirugía oral y maxilofacial: atlas de procedimientos y técnicas quirúrgicas. España: Editorial Médica Panamericana,S.A.; 2018. p.39-45, 558-605.
37. Valecillos M. Guillen G. Ortega A. Pérez L. Ameloblastoma unicístico intramural en maxilar superior. Reporte de un caso. Odontol. Sanmarquina. 2018; 21(4): 322-328.
38. Rodrigues W. Rone dos Santos C. Gomes J. Mara de Brito A. Silva T. Morais T. Approach and conservative surgical treatment of jaw ameloblastoma: case report. Rev. CES Odont. 2021; 34(2): 188-199.
39. Pardo S. Retamal F. Romo L. Enucleación secundaria a descompresión o marsupialización para pacientes con queratoquiste. Int. J. Inter. Dent. 2020; 13(3): 224-228.
40. Vega A. Ayuso R. Teixidor I. Salas J. Marí A. López J. Opciones terapéuticas en quistes odontogénicos: Revisión. Av Odontoestomatol. 2013; 29(2): 81-93.
41. Bava E. Ortolani A. Pantyrer M. Queratoquiste odontogénico múltiple en un paciente pediátrico. RAOA. 2018; 106(1): 35-40.
42. Amaíz A. La electrocirugía en la Odontología actual. Odontología Vital. 2018; 1(28): 91-101.
43. Araya C. Diagnóstico precoz y prevención en cáncer de cavidad oral. Revista Médica Clínica Las Condes. 2018; 29(4): 411-418.

44. Botero D, Gallego K, Gutiérrez A, Quintero M, Ramírez M, Posada A. Cáncer bucal: conocimientos, actitudes y prácticas de los usuarios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, 2016. *Rev Nac Odontol.* 2018; 13(26): 1-11.
45. Rodríguez R. Prevención del cáncer oral, un reto común. *Dentistas.* 2021; (52): 6-10.
46. Calvo X. Cáncer oral: claves para su detección precoz. *Dentaid.* 2018; 29(8): 4-6.
47. Herrera B. López O. Aguilera R. Consumo de café como factor protector contra cáncer oral y faríngeo: análisis crítico de la literatura. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2019; 23(3): 194-200.
48. Yet C. Bogahawatte S. Wanninayake. Association of clinicopathological factors and treatment modalities in the recurrence of ameloblastoma: Analysis of 624 cases. *J Oral Pathol Med.* 2021; 50(9): 927-936.
49. Ruslin M. Hendra N. Vojdani A. Hardjosantoso D. Gazali M. Tajrin A. Epidemiología, tratamiento, y complicaciones del ameloblastoma en el Este de Indonesia: estudio retrospectivo de 6 años. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2018; 23(4): 222-226.
50. Baldasserini G. Scomparin L. Freitas K. Martins D. Cardoso R. Paredes W. Perfil epidemiológico de los pacientes portadores de ameloblastoma sometidos a cirugía en un hospital terciario del estado de São Paulo. *Rev Odont Mex.* 2018; 22(2): 82-87.
51. López L. López A. Conocimientos, actitudes y prácticas de prevención de riesgo del cáncer bucal en población mayor de 15 años. Panamá. *RMP.* 2020; 40(1): 9-13.
52. Boza Y. López A. Concordancia clínica e histopatológica de lesiones óseas orales. Estudio retrospectivo. *ODOVTOS.* 2020; 22(3): 163-173.
53. Quintana L. Espinoza L. Rodríguez J. Rugama H. Frecuencia de quistes y tumores odontogénicos en población nicaragüense. Estudio retrospectivo a siete años. *Universitas Odontológica.* 2018; 37(78): 2027-3444.
54. Estrada M. Rodríguez E. Lenes A. Toledo B. Ameloblastoma mandibular. Análisis de 8 casos. *Multimed. Revista Médica. Granma.* 2018; 22(4): 871-882.

55. Tjepkema J. Bell C. Soukup J. Presentation, Diagnostic Imaging, and Clinical Outcome of Conventional Ameloblastoma in Dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*. 2020; 37(1): 6-13.
56. Félix F. Ríos E. Urias C. Frecuencia de tumores odontogénicos: Un estudio multicéntrico en población sinaloense. *Rev Med UAS*. 2020; 10(4): 202-209.
57. Rosas T. Grube P. Tecu J. Capetillo G. Prevalencia de tumores benignos de cavidad oral en Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz. Experiencia en 10 años (2008-2017). *Rev Mex Med Forense*. 2019; 4(2): 88-91.
58. Torres R. Torres N. Hernández J. Pérez Y. Hernández A. Argueta L. Epidemiología reportada de cáncer de labio, cavidad oral y orofaringe en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020; 58(4): 494-507.
59. Mejía J. Peña C. Jaramillo L. Quintana H. Descompresión y posterior enucleación de un ameloblastoma unicístico-variante de células granulares. Reporte de caso. *Universitas Médica*. 2016; 57(4): 517-523.
60. Mendoza NVM. Romo PMR. Sánchez RMA. Hernández ZMS. Investigación. Introducción a la metodología. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, 1997. p.21-37.