

455



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**MARSUPIALIZACIÓN DE
QUISTES MAXILARES**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

287648

SERGIO ESPARTACO RÍOS HERNÁNDEZ

DIRECTORA: C.D. GRACIELA LLANAS Y CABRILLO
ASESORA: C.D. ROCÍO GLORIA FERNÁNDEZ LÓPEZ

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sergio Ríos Hernández', written over the text of the thesis director and advisor.





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.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

A mi madre,

*Lilia Hernández Vives,
por su fuerza interior y su
gran amor por la vida.*

A mi padre,

*Enrique Ríos Lugo,
por su gran apoyo y por
todas las cosas que de él
aprendí.*

*A mi hermana Rosly,
por sus críticas y
comentarios siempre
constructivos.*

*A mi hermano Enrique,
compañero de mil
batallas.*

*A mi tío Matías,
por su invaluable ayuda.*

*A mi cuñada Sandra,
por su constante
optimismo.*

*A Quique y a Varinia,
alegría del hogar.*

A Renata,
*por ser la persona más
maravillosa del universo.*

A Edmundo,
*Amigo del alma, de toda
la vida.*

A la directora de este
trabajo,
C.D. Graciela Llanas y C.

A mi asesora,
C.D. Rocío Fernández L.

Al honorable jurado.

Agradecimientos:

*A la Universidad Nacional
Autónoma de México,
por darme la oportunidad
de formarme como
profesionista.*

*A la Facultad de Odontología,
por prepararme para
servir con ética a la
sociedad.*

*A todos los profesores de
de la facultad, pilares
importantes de la educación
en nuestro país.*

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 1 |
| Parte I. Generalidades..... | 3 |
| Capítulo uno. Definición..... | 4 |
| Capítulo dos. Clasificación..... | 7 |
| Capítulo tres. Características..... | 10 |
| Capítulo cuatro. Diagnóstico..... | 29 |
| Capítulo cinco. Tratamiento..... | 38 |
| Parte II. Marsupialización..... | 47 |
| Capítulo uno. Definición..... | 48 |
| Capítulo dos. Indicaciones..... | 50 |
| Capítulo tres. Contraindicaciones..... | 53 |
| Capítulo cuatro. Material e instrumental..... | 54 |
| Capítulo cinco. Técnicas quirúrgicas..... | 57 |
| Capítulo seis. Casos clínicos..... | 67 |
| Capítulo siete. Ventajas y desventajas..... | 72 |
| Capítulo ocho. Conclusiones..... | 75 |
| Referencias bibliográficas..... | 77 |

INTRODUCCIÓN

Los quistes maxilares tienen una gran importancia en el campo de la cirugía bucal. Sus características generales hacen que su tratamiento siempre sea quirúrgico.

Los quistes tienen un crecimiento expansivo, el cual provoca la destrucción del hueso circundante debido a su expansión. Son asintomáticos durante todo su desarrollo, lo que permite, la mayoría de las veces, que su detección sea tardía y, en ocasiones, sólo puedan ser detectados mediante un examen clínico de rutina o cuando se han desarrollado demasiado y, entonces, presenten signos visibles y palpables.

Cuando llegan a desarrollarse en grandes dimensiones pueden comprometer estructuras importantes como el seno maxilar, la cavidad nasal, los dientes adyacentes, rama y ángulo de la mandíbula o nervios y vasos importantes.

Para todas estas complicaciones que a veces se presentan, está indicada una técnica conservadora llamada marsupialización, la cual es objeto de estudio en este trabajo.

La marsupialización es una técnica quirúrgica indicada en casos especiales que ameriten una meticulosa intervención, para no dañar regiones anatómicas y prevenir así fracturas patológicas, evitar comunicaciones con el

seno maxilar o cavidad nasal, conservar los dientes involucrados con la lesión y prevenir la parestesia o anestesia.

A lo largo de todo un siglo, esta técnica se ha utilizado y continúa practicándose. Ha sido muy criticada debido a su carácter conservador, ya que se maneja la conservación del saco quístico para proteger las posibles comunicaciones con las cavidades adyacentes a la boca y para conservar el hueso y los paquetes vasculonerviosos que puedan estar involucrados. Por esto mismo, muchos cirujanos sugieren la posibilidad de que la lesión recidive a causa de haber dejado la bolsa del quiste, la cual se considera que tiene muchas oportunidades de recidivar, debido al epitelio de revestimiento que tapiza la cavidad.

Lo anterior no ha sido comprobado contundentemente. Sólo se mencionan en la literatura las desventajas de la conservación del saco quístico, pero no existen estudios concienzudos en los cuales esto se pueda demostrar teóricamente. Al contrario, la técnica conservadora permitirá una estricta vigilancia de la cavidad creada, para verificar que ésta se cubra de mucosa normal y pueda ser tratada como una cavidad accesoria. El epitelio del quiste se transformará en mucosa oral normal y es aquí donde radica su importancia, ya que no se dejan remanentes de tejido imperceptible, como sucede en otras técnicas, y se tiene una regeneración ósea natural, la cual comienza cuando desaparece la presión interna del quiste.

La marsupialización será considerada para el tratamiento de todo tipo de quistes maxilares, sin importar su clasificación, y cuando de se desee conservar intacta la anatomía y las estructuras de la cavidad oral.

PARTE I

GENERALIDADES

El tratamiento de los quistes se basa fundamentalmente en dos técnicas descritas por Partsch. En 1892 dió a conocer la técnica de marsupialización y, posteriormente, en 1910 propuso el método radical Partsch II o enucleación (1).

Por las características que los quistes representan, es necesario conocer los diversos procedimientos para poder diagnosticarlos y así proceder con el tratamiento adecuado. En la marsupialización el factor diagnóstico es imprescindible, por lo que se resaltarán los rasgos más sobresalientes de cada quiste para su identificación y de esta forma clasificarlos para que el pronóstico del tratamiento sea el más favorable.

CAPÍTULO UNO

DEFINICIÓN

El origen de la palabra quiste proviene del griego *kystis*, que significa vesícula o vejiga y se interpreta patológicamente como una cavidad de tejido anormal con una o varias cámaras, formado por un saco o cápsula de tejido conjuntivo y revestido, salvo en escasas ocasiones, de epitelio, siendo quistes verdaderos aquellos que lo contienen y no verdaderos o pseudoquistes aquellos en que su cápsula sólo está formada por tejido conjuntivo; su contenido puede ser líquido, semilíquido o gaseoso.

Los quistes se definen como cavidades patológicas que aparecen tanto en tejidos duros como en tejidos blandos, con un contenido que puede ser líquido, semilíquido o gaseoso, que está rodeado por un saco que consiste en una pared de tejido conectivo revestida de epitelio. Son lesiones benignas y no son considerados como tumores o neoplasias (2)..

Se caracterizan, y es una propiedad muy particular no única, por su crecimiento lento y expansivo, el cual no se debe a la proliferación del tejido quístico en sí mismo, sino a la presión que se ejerce en el interior de la cavidad, ocasionada por el incremento de su contenido que puede ser periódico o continuo. El tejido que rodea al quiste, ya sea hueso o tejidos blandos, sufre una reabsorción o atrofia debido a la presión del desplazamiento del quiste (3).

Los quistes son formaciones benignas, su posible degeneración maligna no es algo que los caracterice. Aparecen con relativa frecuencia en los huesos maxilares y a menudo en sus partes blandas, además de la cara y el cuello. Los quistes de los maxilares y de la cavidad bucal son principalmente de origen odontogénico, que provienen de restos epiteliales de la odontogénesis; y de etiología no odontógena, que se desarrollan independientemente del sistema dentario y que son menos frecuentes (4).

Los huesos maxilares son de gran importancia, ya que se distinguen del resto debido a los fenómenos embriológicos, del desarrollo y del crecimiento que en él se llevan a cabo, como lo son la odontogénesis y la formación de las diversas estructuras anatómicas que resultan de la fusión de los diferentes mamelones faciales, donde pueden quedar restos epiteliales atrapados y a partir de esto formarse un quiste.

Durante su desarrollo embriológico hay tres estructuras que van a llevar a cabo la odontogénesis: el mesénquima, del cual se va a originar el saco folicular, el cemento, el alveolo y el ligamento periodontal; el epitelio, que da origen a la lámina dentaria, los ameloblastos y la vaina de Hertwig; y el ectomesénquima, del cual provienen los odontoblastos (3,4).

A lo largo de la evolución embriológica de los maxilares y de la odontogénesis se forman varias estructuras, que después de cumplir su objetivo biológico deben desaparecer, sin embargo pueden dejar tras de sí residuos o restos, los cuales serán un punto de partida para nuevas formaciones celulares que proliferan patológicamente formando quistes, y son principalmente los restos de Serres de la lámina dental, el epitelio reducido del órgano del esmalte y los restos de Malassez de la vaina de Hertwig. Esto sólo en los quistes odontógenos (2).

En lo que respecta a los no odontógenos, pueden proceder del atrapamiento de epitelio durante el desarrollo embriológico entre las fusiones que se dan entre los diversos lóbulos faciales, proviniendo su epitelio de cualquiera de las estructuras bucales o parabucales (4).

Los quistes maxilares son procesos patológicos frecuentes que afectan fundamentalmente a individuos de mediana edad, con especial predominio por el sexo masculino, teniendo en el maxilar superior mayor incidencia que en la mandíbula. Todo esto es en general, ya que depende mucho de qué quiste se esté tratando (5).

Hay quistes que tienen preferencia por alguna región anatómica de los maxilares o de los tejidos blandos, dependiendo de su origen, siendo propios de su ubicación. Unos son quistes del mismo tipo y pueden aparecer más en la mandíbula que en el maxilar o viceversa, y existen otros que son propios del maxilar o propios de la mandíbula. También hay quistes que suelen presentarse con mayor frecuencia en alguna de las etapas de la vida, en algún rango de edades específico o tener predilección por algún sexo. Además, hay quistes de origen odontogénico y otros que no lo son, habiendo unos con presencia o ausencia de epitelio (6,7).

Un aspecto importante de los quistes es que no existe otro tratamiento para ellos además del quirúrgico. El crecimiento expansivo e invasivo de algunos quistes hace que las estructuras adyacentes a él, como pueden ser los dientes, los senos maxilares, la rama y el ángulo de la mandíbula, se vean comprometidas en su integridad, lo que puede dar pie a la pérdida de órganos dentarios, comunicaciones antro-orales, o a fracturas patológicas, y es ahí en donde radica su importancia en la cirugía.

CAPÍTULO DOS

CLASIFICACIÓN

A lo largo de la historia han surgido muchas clasificaciones para poder identificar los diferentes tipos de quistes. Algunos se han basado según su patogenia, su morfología, su topografía y su aspecto clínico. Por esto mismo, la Organización Mundial de la Salud recomienda una de carácter histopatológico que ha sido la más útil para el estudio y tratamiento de los quistes. Los quistes que no se localizan en los maxilares ni en sus estructuras adyacentes son excluidos de esta clasificación, debido a que no son objeto de estudio para la presente investigación, aunque su identificación y conocimiento son imprescindibles para elaborar diagnósticos.

Existen quistes epiteliales del desarrollo de origen dentario u odontogénicos, y quistes del desarrollo de origen no dentario o no odontogénicos; quistes inflamatorios y quistes óseos (1).

Para identificarlos mejor para este estudio se respeta la recomendación de la OMS, y la clasificación histopatológica de origen y ubicación en los maxilares queda de la siguiente forma:

QUISTES MAXILARES

EPITELIALES

I. Del desarrollo

1. Odontogénicos

- a) Gingival de la infancia o perlas de Epstein
- b) Primordial o queratoquiste
- c) Dentífero o folicular
- d) De erupción
- e) Lateral periodontal
- f) Gingival del adulto
- g) Odontógeno glandular o sialo-odontógeno
- h) Odontógeno calcificante

2. No odontogénicos

- a) Del conducto nasopalatino o canal incisivo
- b) Nasolabial o nasoalveolar
- c) Globulomaxilar
- d) Medianos: palatino, alveolar y mandibular

II. Inflamatorios

1. Odontogénicos

- a) Radicular
 - >Apical
 - >Lateral
- b) Residual
- c) Paradental o colateral inflamatorio
- d) Mandibular infectado vestibular

CAPÍTULO TRES

CARACTERÍSTICAS

Dado que los distintos tipos de quistes muestran diferente comportamiento biológico, su clasificación histológica y su ubicación en el maxilar son importantes para poder realizar un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado. Los quistes odontógenos se distinguen del resto por su crecimiento activo con relativa frecuencia de recidivas. El queratoquiste, por ejemplo, es el único que puede presentarse múltiple, formando pequeños quistes satélites. Y los quistes que más afectan a los maxilares son los de origen dental.

De todos los quistes de origen dental, dos terceras partes son de origen inflamatorio, un 20% son quistes del desarrollo y un porcentaje muy bajo que no llega al 3% son de otro tipo. Los quistes gingivales, los óseos y los odontógenos calcificantes son muy raros (1).

La frecuencia y la distribución de edades de los quistes radiculares revelan que éstos se desarrollan preferentemente antes de los 30 años, teniendo una mayor incidencia entre los 20 y los 30 años. Los quistes foliculares tienen un comportamiento similar, pero son mucho menos frecuentes. Avanzando la edad, los quistes radiculares y foliculares se van haciendo menos frecuentes. En cuanto al queratoquiste, tiene mayor incidencia entre la tercera y quinta

década de la vida, siendo extremadamente raro que aparezca en la infancia (1,2).

Los quistes del desarrollo odontogénicos se derivan de restos epiteliales de Malassez, de epitelio reducido del esmalte, de la lámina dental, o restos de Serres, principalmente, aunque pueden provenir de cualquier epitelio que haya quedado incluido durante la odontogénesis.

Cuando los restos epiteliales derivan de su aprisionamiento entre las fusiones de las estructuras embriológicas que forman lo maxilares y la cara, se denominan quistes del desarrollo no odontogénicos, y se caracterizan por su localización y porque son de origen no dental. Algunos de éstos son llamados fisurales, debido a que se forman entre las uniones de estructuras anatómicas (2).

El quiste primordial o queratoquiste es originado a partir del órgano productor del esmalte antes de comenzar la formación de tejido. El retículo estrellado se desvanece y se acumula líquido entre el epitelio adamantino interno y externo, dando como resultado la acumulación de material y desarrollando el quiste por presión interna (8).

Los quistes son generalmente asintomáticos, por lo que pueden crecer de manera excesiva y expansiva, lo que daría como resultado que el hueso que lo rodea se adelgace hasta desaparecer y quedar cubierto total o parcialmente por tejido blando, por lo regular tendiendo a expandirse por la zona de menor resistencia, y a veces el quiste puede reventar y vaciar su contenido en la cavidad oral, lo que ocasionaría una infección. Pero lo anterior representa sólo un pequeño porcentaje de todos los quistes y éstos suelen ser radicales o dentígeros. Uno por el origen inflamatorio, y el otro por el origen asintomático durante su desarrollo (9).

La localización en el maxilar puede establecer la naturaleza del quiste. Los quistes radicales se caracterizan por estar junto a la raíz de un diente ya sea en el ápice o lateralmente, presentándose con más frecuencia en la zona de los dientes anteriores. Los dentígeros se localizan rodeando la corona de un diente no erupcionado, siendo más afectados los caninos superiores, los terceros molares, los premolares inferiores y en ocasiones hasta los supernumerarios.

Los quistes de origen no dental de tipo fisural en su gran mayoría están confinados a la parte anterior del maxilar superior, mientras que el queratoquiste que es de origen dental, es casi exclusivo de la zona del tercer molar mandibular.

Por lo general todos los quistes son asintomáticos y únicamente pueden presentar dolor cuando llegan a infectarse, y son detectables sólo en exámenes de rutina o cuando éstos producen alguna molestia debido a su expansión.

Los dientes que se encuentran involucrados, aún cuando sea una lesión grande, conservan su vitalidad, a menos que se desarrolle un proceso infeccioso e inflamatorio.

Todos los quistes se originan de epitelio, ya sea de origen dental o no dental, excepto los quistes óseos, también llamados pseudoquistes.

Por todas estas características generales, los quistes maxilares se dividen en diversos tipos según su naturaleza, haciendo de cada uno un objeto de estudio único que permite diferenciarlos conforme a su clasificación:

EPITELIALES

1. Del desarrollo

1. Odontogénicos

a) Gingival de la infancia o perlas de Epstein.- Se presenta en el recién nacido y consiste en pequeños nódulos que aparecen como elevaciones de color rosa nacarado en la mucosa en la zona cercana al borde alveolar, principalmente en el paladar. Son de pocos milímetros y están llenos de queratina y revestidos de epitelio escamoso estratificado. A veces pasan desapercibidos debido a que desaparecen por sí solos a las pocas semanas. Su epitelio procede de la lámina dental (1,4).

b) Primordial o queratoquiste.- probablemente tiene su principal fuente de origen en la laminilla dental o sus remanentes histológicos. Se caracteriza por un revestimiento uniforme de epitelio queratinizado formado por 5 a 8 capas y está apoyado en una delgada capa fibrosa por lo regular no inflamada (10).

El quiste primordial consta aproximadamente del 11% de todos los quistes de la mandíbula, localizándose preferentemente en la rama y el ángulo. Los rasgos histológicos del queratoquiste incluyen un delgado revestimiento epitelial con tejido conjuntivo subyacente que está conformado por un delgado saco de colágena y a menudo contiene salpicaduras de epitelio, lo que podría representar quistes hijos (11).

Los quistes hijos se desarrollan hasta dar la apariencia de los quistes satélites, que son una característica importante, ya que son los que mayores

probabilidades dan de recidiva. La distribución por edades parece ser binodal de acuerdo con varios reportes. Esto significa que aparece más en dos rangos distintos de edades, que son entre los 24 y 34 años, y los 55 y 64 años (12).

El quiste primordial se deriva del órgano del esmalte antes de la formación de los tejidos dentales, en sus etapas tempranas. Antes de comenzar la formación de los tejidos, el retículo estrellado se desintegra y se acumula líquido, el cual va a formar el quiste a partir de la proliferación de epitelio por presión interna. De aquí proviene su nombre, ya que es la primera estructura que se forma y lo caracterizan por evitar la formación del órgano dental, debido a que en ocasiones se presenta en sitios de agenesia dental o anodoncia, aunque a veces podría ser de un supernumerario que nunca se formó. Otra característica importante es que llegan a crecer hasta alcanzar grandes dimensiones, sobre todo en sentido anteroposterior. Son asintomáticos y de lenta evolución y rara vez producen hinchazón o desplazamientos, aunque van expandiendo el hueso que los rodea. Radiográficamente aparecen como una lesión radiolúcida uni o multilocular definida y festoneada, aunque a veces puede dar una apariencia de pompas de jabón o simular otro tipo de lesión, esto debido a su potencial de destrucción (12,13).

El quiste primordial y el queratoquiste tienen la misma etiología desde el punto de vista histológico y embriológico y son tratados igual. Cuando el queratoquiste se desarrolla en la zona anterior de la mandíbula, exactamente entre ambos incisivos centrales, se denomina quiste mandibular medio y radiográficamente se ve una zona circular radiolúcida en la línea media de la mandíbula.

c) Dentigero o folicular.- Se forma a expensas del órgano del esmalte, entre el saco folicular y la corona dentaria, en un diente que no ha erupcionado. Inicialmente, siempre es asociado con la corona de un diente impactado, incluido o no erupcionado. La mayoría de los pacientes con un quiste dental son menores de 20 años de edad (14).

Es el quiste odontógeno progresivo que más puede afectar a los dientes permanentes (15).

Una vez concluida la formación de la corona, persiste el órgano del esmalte que sufrirá una deformación hidrotópica del retículo estrellado, formándose así el quiste sobre la corona del diente. Se localizan preferentemente en la zona de terceros molares inferiores y superiores, caninos superiores y premolares inferiores, afectando los dientes permanentes y, en ocasiones, los supernumerarios.

No tiene predilección sexual y afecta más a niños y adolescentes. La pared del quiste está formada por una delgada capa de tejido conjuntivo, revestida por un epitelio escamoso estratificado que a veces se queratiniza. Es asintomático y no presenta características clínicas perceptibles durante su desarrollo, sólo cuando se detecta principalmente en exámenes de rutina o cuando llega a crecer y expandirse produciendo abultamiento o deformación. Tiende a crecer progresivamente y asintóticamente, y a veces puede ocasionar fracturas patológicas o comunicaciones orales con el seno maxilar o el piso de la nariz. En la radiografía, el quiste puede envolver en forma de gorra la corona dental y se denomina central, o puede estar lateral a ella sin dejar de asociarse y se llama lateral, el cual es frecuente en terceros molares inferiores.

d) De erupción.- Se localiza encima de la corona dentaria de un diente en

erupción en las partes blandas fuera del hueso, que es lo que lo diferencia del quiste dentífero. Es poco frecuente y tiene predilección por los dientes deciduos del maxilar superior. Debido a su posición superficial se ve clínicamente como una prominencia azulada sobre el proceso alveolar, pudiendo ser de consistencia dura o elástica. No plantea problemas terapéuticos, ya que suele desaparecer cuando su pared superior es extirpada, dejando que erupcione el diente (3,4).

e) Lateral periodontal.- Se localiza casi siempre en la mandíbula a nivel de caninos, premolares y terceros molares y la edad más afectada es después de los 50 años. Su histología es similar al quiste primordial, aunque su origen puede ser de la lámina dental o de la vaina de Hertwig. Un aspecto distintivo es que el diente con el que se relaciona siempre es vital, lo que permite diferenciarlo del quiste lateral radicular odontógeno inflamatorio. Está incluido en el hueso y esto lo diferencia del gingival del adulto. Radiográficamente se ve una zona radiolúcida definida a nivel de las raíces del diente, junto a éstas (2).

f) Gingival del adulto.- Es un quiste raro de origen dental que se localiza en tejido gingival, que no se asocia con ningún órgano dentario. Sus orígenes pueden ser tres: elementos glandulares heterótopos, restos epiteliales de Serres o desplazamientos del epitelio oral. La teoría más aceptada es que proceden de epitelio odontogénico que migró al exterior, alojándose en los tejidos blandos, por lo cual se le considera dentro de los quistes de origen odontógeno. Se presentan como una formación redondeada de 1 a 3 milímetros en la encía, con una mayor localización en la zona de premolares y caninos superiores e inferiores. Radiográficamente no se aprecia, sólo cuando perfora alguna de las corticales del hueso, pudiéndose confundir con

un quiste lateral periodontal (1,2).

g) Odontógeno glandular o sialo-odontógeno.- Es un quiste raro que ocurre tanto en la mandíbula como en el maxilar, sin predilección sexual. Radiográficamente es una lesión unilocular o multilocular bien definida. Los rasgos histológicos incluyen una fina capa de células de epitelio escamoso estratificado que puede contener superficie ciliar, estructuras glandulares o pseudoglandulares, conteniendo material mucicarmin y células mucosas interesparcidas. El epitelio se puede acomodar en forma desordenada o abultada (16).

Se caracteriza por un aspecto histológico glandular, con un epitelio de células cuboideas o cilíndricas en la superficie y en los espacios quísticos que están en el espesor del epitelio. Son de crecimiento lento y tienen la posibilidad de alcanzar gran tamaño, son agresivas localmente y tienden a la recidiva. Debido a las características histológicas que presenta, parecidas a las del quiste periodontal lateral, se considera que éste también se origina de la lámina dental, pero se diferencia por su potencial de crecimiento y su propensión a recidivar (17).

h) Odontógeno calcificante.- Este quiste se define como una lesión no neoplásica que puede aparecer en cualquier etapa de la vida y que no tiene predilección por el sexo ni por alguno de los maxilares. Por la formación de una capa de dentina displásica, la lesión estaba considerada dentro de los tumores odontógenos, pero debido a que es originada por la proliferación de epitelio odontogénico está aceptada dentro de la clasificación de los quistes maxilares. Histológicamente se caracteriza por la existencia de un revestimiento epitelial bien definido de células cilíndricas o cuboideas y la existencia típica de células fantasma, que tienen la cualidad de calcificar

aisladamente o en conjunto, y pueden situarse en la barrera epitelial quística o en la cápsula fibrosa (18).

Macroscópicamente, el tamaño del quiste está en relación con el tiempo de desarrollo y cuando son de grandes dimensiones provocan dilataciones óseas que pueden aparentar tumores. Como todos los quistes odontogénicos, son asintomáticos mientras no se infecten.

Cuando son pequeños se localizan entre las raíces de los dientes, pero a medida que se agrandan las raíces de los dientes adyacentes se desplazan o se reabsorben. Son lesiones intraóseas, aunque pueden aparecer en tejido blando, cerca del periostio, muy pocas veces. La imagen radiográfica de este quiste se caracteriza por una zona radiolúcida definida, con manchas radiopacas en su interior, que son producidas por el material calcificado que contiene el revestimiento. Estas calcificaciones son demasiado densas para ser espículas de hueso, lo que da una pauta para su diagnóstico. En ocasiones el quiste puede ser multilocular y sus bordes no aparecer bien definidos. El tamaño de la lesión puede variar de 1 a 8 cm.

2. No odontogénicos

a) Del conducto nasopalatino o canal incisivo.- Se define como un quiste que se desarrolla a partir de los restos epiteliales de este conducto. Es el más frecuente de todos los quistes maxilares no odontogénicos. Procede de los restos de epitelio atrapado durante la formación, en torno a lo que es el paquete vasculonervioso palatino, del canal o conducto incisivo. La cavidad quística está revestida por un epitelio con una estructura que, dependiendo de su localización, puede ser ciliado cuando está cerca del suelo de la nariz y escamoso estratificado, pasando por cuboideo, cuando se encuentra hacia la cavidad oral. El saco quístico tiene la particularidad de contener o

comprometer vasos sanguíneos y nervios importantes. Clínicamente se localiza exactamente en la línea media, entre la raíces de ambos incisivos centrales. Se manifiesta por una prominencia circunscrita bien definida, abombada, que se encuentra en la parte media y anterior del paladar. La tumefacción es de consistencia ósea y su tendencia de crecimiento es limitada, por lo que rara vez logran sobrepasar los 2 cm. No tiene predilección por el sexo ni por la edad (1,3,4).

El examen radiográfico muestra una zona radiolúcida en forma de corazón, perfectamente delimitada, siempre localizada en la línea media entre los incisivos centrales superiores. Los órganos dentarios conservan su vitalidad a pesar de que pueden estar desplazados. Cuando faltan los incisivos toma una forma redondeada.

El quiste de la papila palatina es la versión extraósea del quiste del conducto nasopalatino, aunque su epitelio puede proceder de otra estructura relacionada o no con el conducto. Se localiza en la papila palatina, fuera del hueso y es una tumefacción de consistencia blanda. No se detecta radiográficamente.

b) Nasolabial o nasoalveolar.- Es un quiste extraóseo que se desarrolla a partir de restos epiteliales en la unión de los procesos nasal interno y externo, y maxilar superior. El revestimiento del quiste puede contener epitelio respiratorio, oral o de ambos. Clínicamente se observa un elevamiento del labio superior y del ala nasal, y a veces ocasiona dificultad respiratoria obstructiva y asimetría. Se observa levantando el labio superior en el fondo de saco, y a la palpación es fluctuante pero duro. Abarca una distribución de edades entre los 12 y los 75 años y tiene predilección por el sexo femenino de un 62 a 75%. Radiográficamente no se observan, o se ve

una tenue radiolucidez cuando hay resorción ósea (1,3,4).

c) Globulomaxilar.- Se caracteriza y se puede definir como un quiste que se desarrolla en el maxilar superior, entre el diente incisivo lateral y el canino. Por su localización, su probable origen surge de restos epiteliales atrapados entre los procesos globular y maxilar superior. El revestimiento epitelial puede ser escamoso cuboideo estratificado o cilíndrico ciliado.

Clínicamente es asintomático y permanece así en el proceso alveolar durante un largo periodo. La convergencia de las coronas dentarias del lateral e incisivo, con inclinación de su eje y conservación de su vitalidad, puede ser signo del desplazamiento provocado por el quiste. Pude llegar a crecer tanto que se prolongue hacia la cavidad nasal, provocando un abombamiento en el suelo de la misma; también puede afectar el seno maxilar.

En la radiografía se aprecia una zona radiolúcida bien definida, en forma de pera invertida, entre el lateral superior y el canino, con desplazamiento de las raíces. Está considerado como un quiste raro.

d) Medianos: palatino, alveolar y mandibular.- Los quistes medianos o de la línea media se denominan así porque se forman en las zonas de fusión de los procesos faciales a nivel de la línea media. El palatino se presenta en la línea media del paladar; el alveolar se presenta en el paladar muy cerca del proceso alveolar, en la línea media por detrás de los incisivos centrales; y el mandibular se localiza en la región de la sínfisis mentoniana (1,3).

El quiste palatino mediano se desarrolla a partir de epitelio incluido en la zona de unión de las apófisis palatinas y que queda en letargo hasta que un

factor intrínseco o extrínseco lo estimula. Histológicamente, el revestimiento epitelial está constituido por células cilíndricas o células planas. Es muy raro. Clínicamente se manifiesta por una prominencia circunscrita en el centro del paladar duro, siendo asintomática. En una radiografía oclusal se ve perfectamente una zona radiolúcida bien delimitada.

El quiste alveolar mediano es muy raro e infrecuente y su origen no está establecido todavía. Se piensa que puede ser un quiste primordial que se forma a partir de un mesiodens.

Clínicamente se observa una tumefacción en el paladar, por detrás de los incisivos en el proceso alveolar. Radiográficamente se observa una zona radiolúcida circunscrita entre las raíces de los incisivos.

El quiste mandibular mediano también es muy raro. Se observa en la línea media de la mandíbula y no tiene relación con los órganos dentarios. No existe explicación hasta el momento para definir su origen embriológico.

Tal vez lo más probable es que se trate de un quiste primordial, pero debido a su relativa lejanía de la zona dentada del hueso y de que no tiene relación con las piezas dentarias, podría ser que se trate de un quiste óseo no diagnosticado, o que su epitelio provenga de un atrapamiento entre la unión de los mamelones mandibulares.

Histológicamente, el epitelio está revestido por epitelio escamoso estratificado. Clínica y radiográficamente puede presentar todos los signos e imágenes de los demás quistes maxilares: es asintomático y se detecta cuando produce alteraciones debido a su expansión; radiográficamente se ve una zona oval, circular o irregular, bien definida en sus bordes, que se localiza abajo de las raíces de los centrales (8,9).

II. Inflamatorios

1. Odontogénicos

a) Radicular.- Se desarrollan a partir de restos epiteliales del ligamento periodontal, por proceso inflamatorio y a menudo como consecuencia de una necrosis pulpar. Se forman a partir de una periodontitis apical crónica en un diente desvitalizado que involucra tejido epitelial y que procede en su mayor parte de los restos de Malassez; sus células serán estimuladas y sufrirán un proceso de proliferación inducido por los cambios de presión en los gases y por la disminución del pH. Este epitelio en crecimiento puede cubrir superficies de tejido conjuntivo circundante a una porción de granuloma inflamatorio necrosado, y comenzar a revestir una cavidad, la cual se irá formando porque en el interior de ese microquiste el epitelio experimenta procesos de desintegración y fusión, mientras que las células basales suministran elementos de repuesto (2).

Histológicamente, el quiste está formado por una pared interna de epitelio escamoso estratificado no queratinizado que deriva de los restos de Malassez y por una pared externa de tejido conjuntivo de diverso espesor que está en contacto con el tejido óseo que lo rodea y contiene infiltrado de células inflamatorias crónicas (5).

Clínicamente, los quistes radiculares se manifiestan por una tumoración pequeña de forma circular u ovoide en el ápice del diente involucrado; miden de 5 a 12 milímetros, aunque a veces pueden alcanzar proporciones de hasta 5 cm. Lo más característico es que deriva de un diente desvitalizado, con antecedentes de periodontitis apical crónica.

Es imperceptible y asintomático durante su evolución, hasta que llega a exteriorizarse y ser detectado clínicamente. Radiográficamente se ve una zona radiolúcida circunscrita alrededor del ápice del diente, quedando éste dentro de la luz del quiste. Hay ensanchamiento del ligamento periodontal.

>Apical.- Se le nombra así al quiste radicular que se encuentra exactamente en el ápice, donde el quiste se originó del conducto radicular a través del foramen apical, por estimulación de los restos epiteliales del ligamento periodontal. Radiográficamente se ve una zona radiolúcida, circular y bien definida, como coronando el ápice, con éste en el interior de la luz del quiste.

>Lateral.- Se forma lateralmente a la raíz del diente afectado, originándose a partir de un conducto accesorio del cual se produjo la estimulación de los restos de Malassez, por factores inflamatorios causados por la necrosis pulpar. Radiográficamente se ve una zona radiolúcida en la parte lateral del diente, con una estrecha relación con la raíz, bien delimitada y con ensanchamiento del ligamento periodontal.

b) Residual.- Es un quiste radicular que se forma o queda en la zona apical de un diente extraído, ya sea porque no se diagnosticó o porque quedan remanentes epiteliales que induzcan su formación. Radiográficamente se caracteriza por presentarse en el área radicular de un diente que fue extraído, observándose una radiolucidez bien delimitada.

c) Paradental o colateral inflamatorio.- Es un quiste que se caracteriza por presentar inflamación relativamente intensa, que se presenta en la cara

distal o vestibular de los terceros molares mandibulares que son vitales. Su histiogénesis es incierta, pudiendo derivar de los restos de Malassez, del epitelio reducido del esmalte, o de la lámina dental. Aunque se afirma que se desarrolla debido a la inflamación de una bolsa periodontal, formándose a partir de epitelio odontógeno en la parte superficial del ligamento periodontal. Se origina cerca del margen cervical del tercer molar, vestibular o lateralmente a la raíz. Frecuentemente se presentan en pacientes con historia de pericoronitis en terceros molares parcialmente erupcionados. Dado que siempre están inflamados, se considera que la inflamación es un factor importante en la formación de estos quistes.

Histológicamente son muy semejantes a los quistes radiculares; la luz del quiste está revestida por epitelio escamoso estratificado no queratinizado, y la cápsula de tejido conjuntivo presenta una inflamación crónica importante.

Radiográficamente se ve una zona circular radiolúcida, bien circunscrita, en la cara distal de la raíz de un tercer molar, y cuando se presenta en la cara vestibular no es tan nítido y podría generar confusión, debido a la sobreposición de la imagen (4).

d) Mandibular infectado vestibular.- Es una variedad del paradental, que aparece en niños de 6 a 8 años, en molares parcialmente erupcionados. Su histología y patogenia son similares a las del quiste paradental, o también a los radiculares, sólo que es raro, debido a que a esta edad y con los molares parcialmente erupcionados es difícil que haya necrosis pulpar por caries, o periodontitis crónica. Se presentan en los molares inferiores parcialmente erupcionados en la zona vestibular. Radiográficamente se observa una zona radiolúcida delimitada sobre las raíces del molar comprometido (1).

NO EPITELIALES O SEUDOQUISTES

1. Óseos (Lesiones óseas no neoplásicas)

a) Aneurismático.- Se define como una alteración ósea benigna, localizada principalmente en la parte posterior de la mandíbula y, en pocos casos, en el maxilar. Su localización es más frecuente en la mandíbula que en el maxilar en una proporción de 2:1. Contiene numerosos espacios llenos de sangre, separados por tabiques de tejido conjuntivo que contienen tejido de células gigantes. Su etiología es muy discutida. Podría ser a consecuencia de un aneurisma arteriovenoso o a una trombosis venosa que produce un aumento en la presión venosa y una posterior dilatación del lecho vascular; también podría ser causado por un traumatismo y la lesión representaría el intento de reparación del hematoma que provoca una conexión circulatoria con el vaso alterado, o tratarse de un proceso reparador desmedido en relación con el objetivo normal (19).

La cavidad está limitada por tejido conjuntivo rico en fibroblastos y con células gigantes polinucleares y osteoides. Se aprecian muchos espacios o remansos de sangre cubiertos por tejido fibroso, con abundantes células gigantes y focos de hemosiderina. Clínicamente se presenta en los maxilares, con predilección por el inferior, en las primeras tres décadas de la vida, con un pico de incidencia en pacientes de entre 10 y 19 años. La mayoría de las lesiones ocurren en la parte posterior de la mandíbula, aunque a veces se extienden a la rama. Las lesiones que llegan a ocurrir en el maxilar se confinan a la región molar (20).

El crecimiento no es infiltrante y provoca una reacción ósea subperióstica. No hay destrucción de las corticales, pero éstas llegan a expandirse hasta

que se pueden palpar y son de consistencia dura y firme, y si llegan a crecer más pueden producir deformidad facial y perforar la cortical. Radiográficamente se observa una zona radiolúcida unilocular y a veces multilocular con aspecto de pompas de jabón; las corticales se ven abombadas y a veces se ven adelgazadas o erosionadas. Los síntomas más frecuentes son la tumefacción y el dolor. Los quistes extensos pueden producir desplazamiento o inclinación de los dientes, sin que se comprometa su vitalidad.

b) Solitario o traumático.- Es una cavidad intraósea vacía -que en ocasiones contiene líquido- que aparece en pacientes jóvenes, localizada principalmente en la mandíbula, no contiene epitelio, y está revestida por una tenue capa de tejido conectivo laxo. Su etiología no está todavía muy clara, pero se ha aceptado que se origina por un traumatismo. Éste provoca una hemorragia medular, seguida por la destrucción del coágulo, lo que ocasiona una lisis defectuosa y alteraciones en los mecanismos de reabsorción y aposición ósea, desembocando en una necrosis isquémica de la médula, formando una cavidad vacía o con líquido residual. Es más frecuente en los hombres, en un porcentaje que puede ir del 60 al 75%, lo cual podría deberse a que los varones son más propensos a sufrir traumatismos, producto de los juegos o deportes que practican. Su localización, casi exclusiva, es entre el canino y el tercer molar mandibular, aunque se han presentado pocos casos en la sínfisis mandibular o en el maxilar superior en la región anterior. Es propio en personas menores de 20 años y muy raro después de los 25 (21).

Histológicamente, la pared del quiste está revestida por una delgada capa de tejido conectivo laxo y delicado, superpuesto en una zona de hueso reactivo que presenta remodelación. A menudo, la superficie luminal

contiene una fina capa de fibrina o remansos de sangre cubiertos por tejido fibroso. Estas lesiones son generalmente asintomáticas y se descubren por un examen radiográfico de rutina; por su tendencia a crecer pueden producir expansión del hueso. El nervio dentario puede atravesar el quiste en su parte inferior sin ser afectado, pero en caso de infección podría haber anestesia (22).

Radiográficamente aparece como una radiolucidez solitaria, bien circunscrita, de tamaño variable. Las lesiones grandes se extienden muchas veces entre las raíces de los dientes asociados y producen una imagen festoneada. Cuando sucede en la sínfisis mandibular o en la región anterior del maxilar, la imagen es redondeada y no hay festoneado. Curan espontáneamente con la apertura quirúrgica o provocando un sangrado dentro de la cavidad; se puede legar, sin que esto comprometa nervios o vasos importantes (21).

c) Cavidad idiopática de Stafne.- No está considerada un quiste óseo y es totalmente independiente de los quistes maxilares, pero se incluye debido a que su imagen radiográfica se presta a que se le confunda con un quiste. Aparecen como lesiones uniloculares bien circunscritas, radiolucidez redonda o elíptica ubicada debajo del canal dentario inferior y entre el ángulo de la mandíbula y el primer molar; el límite óseo lingual desaparece y el vestibular con frecuencia es delgado, mientras que el borde inferior se conserva (23).

Comúnmente son asintomáticos, incidiendo más en el sexo masculino, en edades de entre los 50 y 70 años de edad y en casi todos los casos unilaterales. La cavidad puede representar una zona de poca resistencia y producir una fractura patológica.

El origen de esta lesión no está definido, pero hay varias teorías. Puede consistir en restos embrionarios, debidos al atrapamiento de acinos de la glándula submaxilar dentro del cuerpo mandibular en su desarrollo y que sólo se detectan en la edad adulta; puede deberse a necrosis localizadas por una presión leve y crónica sobre una zona determinada, inculpando de esta presión a la arteria facial; podría ser simplemente un espacio que no se osificó o representar el resto de un quiste solitario; o como factor desencadenante podría considerarse la presión ejercida por la porción dorsal de la glándula submaxilar sobre la cara interna de la mandíbula (23).

Clínicamente es asintomática y suele diagnosticarse en un examen radiográfico de rutina; es una zona radiolúcida ovoidal rodeada por una línea de osteoesclerosis y su tamaño va de 1 a 3 cm, aunque puede aumentar, y una vez adquirida su madurez tiende a mantenerse estable. Debido a que es una cavidad estática y no suele crecer más, cuando llega a su madurez no requiere tratamiento.

CAPÍTULO CUATRO

DIAGNÓSTICO

Al elaborar la historia clínica, es frecuente que el paciente no refiera ningún tipo de síntoma, por lo que la anamnesis no tiene un papel primordial en el diagnóstico de los quistes maxilares, sólo sirve para descartar la posibilidad de que sea alguna otra lesión. Los signos y síntomas sólo se manifiestan cuando el desarrollo del quiste lo permite o cuando es detectado en un examen de rutina. Aquí son importantes algunos métodos de diagnóstico para detectarlos, como la observación, la palpación, la percusión, los exámenes radiográficos y los estudios de laboratorio (1).

Los quistes del maxilar pueden ser asintomáticos durante mucho tiempo y pasar totalmente inadvertidos, hasta que su crecimiento hace que se manifiesten o cuando se descubren en un examen radiográfico de rutina. O mediante la observación y palpación, en el caso de quistes en tejidos blandos y quistes que han evolucionado demasiado (4).

La presencia de dolor debido a una infección puede hacernos pensar en un tumor, pero analizando las características de la lesión fácilmente podemos descartar la presencia de una neoplasia (3).

El quiste se desarrolla en una sola dirección, mientras que el tumor lo hace

en todas direcciones; el quiste puede abarcar estructuras y desplazarlas sin invadirlas, y el tumor se caracteriza por ser altamente invasivo.

Antes de hacer una evaluación del cuadro clínico y de los métodos de gabinete o laboratorio que emplearemos en el diagnóstico, es importante conocer las características específicas de los diferentes tipos de quistes según su clasificación, ya que de ahí depende que logremos diferenciar un quiste de otro que pareciera igual.

Anamnesis.- En el interrogatorio, el paciente no referirá ningún síntoma. Esto sucede cuando el paciente va por otra causa distinta a consultar al odontólogo y éste se percata de su existencia en la exploración de rutina o accidentalmente en una radiografía. A veces, el paciente refiere un pequeño abultamiento o la expansión de alguna zona anatómica que no provoca dolor, esto cuando el quiste se ha desarrollado demasiado. Cuando el paciente refiere molestia para hablar, deglutir o respirar, puede que el quiste sea muy grande y esté desplazando o abarcando estructuras importantes como el piso de la boca, provocando levantamiento de la lengua, el suelo de la nariz, los senos maxilares o el paladar. Referirá dolor sólo cuando se trate de un quiste infectado (1).

Inspección.- En el examen se observará un aumento de volumen en la zona afectada, bien delimitada en el caso de un quiste en tejido blando o solamente un abombamiento en la mucosa cuando sucede en tejido óseo, sin que haya cambios de coloración ni alteración en los tejidos adyacentes. Habrá asimetría facial sólo cuando el quiste sea muy grande y se haya desarrollado hacia zonas anatómicas que comprometan o constituyan el aspecto externo de la cara. Únicamente se verá ruboración o inflamación

cuando se asocie a una infección.

En algunos quistes la inspección no servirá de nada debido a que no llegan a exteriorizarse, por ser una lesión ósea o ser demasiado pequeños para manifestarse clínicamente. Sin embargo, podemos observar si existe alguna inclinación de las coronas dentales, de lo que se deduce que el quiste ha desplazado las raíces de los dientes provocando esta inclinación, y cabe recordar que en el caso de los quistes radiculares, el diente causal suele permanecer en su sitio.

Palpación.- Cuando el quiste ha expandido las corticales óseas, se palpará una zona abombada firme en el lugar afectado. Si el quiste ha dejado una delgada y frágil capa ósea que ha terminado por romperse, habrá una sensación al tacto de crujidos como de cáscara de huevo, con la mucosa de aspecto normal. Ya cuando llega a desaparecer una de las corticales, la tumefacción se sentirá blanda y elástica, generalmente. No nos debemos basar nunca en la palpación para determinar el tamaño de un quiste (1,3,4).

Los quistes de tejidos blandos serán fluctuantes y su superficie será lisa y regular.

Ninguno de los quistes deberá ser doloroso al tacto, cuando se encuentra libre de infección o inflamación.

Percusión.- La percusión sólo se lleva a cabo en los órganos dentarios. Se usa como auxiliar en las pruebas de vitalidad y para determinar si hay dolor o alguna sensación confusa o molesta. Los quistes radiculares suelen formarse

a partir de un diente necrótico.

Aspiración.- La aspiración de un supuesto quiste es indispensable para establecer un diagnóstico cuando, aún después de los exámenes clínicos y radiográficos, persista alguna duda acerca de la naturaleza de la lesión.

Por este método podemos establecer, en el momento de aspirar, si el contenido de la lesión es líquido, semilíquido, sólido o gaseoso. La muestra obtenida puede tener varios aspectos, como ser un líquido claro, transparente o turbio, o una sustancia espesa y viscosa de aspecto lechoso, amarillento o de aspecto purulento. Cuando sólo se aspire aire puede tratarse de una cavidad ósea o del seno maxilar; o si no se llega a aspirar nada, porque existe resistencia, tal vez se trate de una lesión sólida.

A veces, la aguja se llega a tapar al penetrar hueso o tejidos blandos y entonces podemos pensar que se trata de una lesión sólida; en este caso verificaremos la aguja y si es necesario introduciremos una nueva. La muestra se manda a analizar para confirmar el diagnóstico (1).

Examen radiográfico.- Es el método más importante para diagnosticar un quiste, ya que descubren las alteraciones antes de que se manifiesten síntomas o signos clínicos. A través de las diversas técnicas radiográficas que se emplean en la actualidad, podemos conocer la ubicación casi exacta del quiste en los maxilares. Se puede definir su tamaño y su forma, si es uni o multilocular, si abarca o no órganos dentales, si hay perforaciones o adelgazamientos del hueso, si existe inclinación de las raíces; o si el quiste está comprometiendo estructuras anatómicas adyacentes, si tiene relación con el seno maxilar o si abarca la rama o el ángulo de la mandíbula, además

del suelo de la nariz y el piso de la boca.

Radiográficamente, el quiste se manifiesta por una zona radiolúcida redonda u ovalada bien circunscrita, delimitada por un margen radiopaco nítido. Este margen óseo se forma como un proceso de reestructuración ósea, que es inducido por el lento crecimiento del quiste y por la presión que éste ejerce, haciendo la separación entre el quiste y el hueso sano.

El margen óseo que rodea a los quistes puede ser una imagen básica de estas lesiones, pero puede variar dependiendo no sólo del tipo de quiste, sino también de su localización y del grado de expansión y resorción ósea que exista.

A veces, cuando hay infección, los límites del quiste no parecerán muy claros y serán difusos; pero esto no implicará que no se siga observando una lesión radiolúcida, difusamente limitada.

Como la mayoría de los quistes se descubren radiográficamente, debido a que la mayoría son asintomáticos y no presentan signos clínicos detectables, existen características en la imagen que debemos analizar:

1. Encontramos con una lesión radiolúcida sin antecedentes clínicos.
2. Zona radiolúcida que puede variar su tamaño.
3. La forma es ovalada, circular o simulando alguna de éstas.
4. En algunos casos puede ser multilocular.
5. Existencia de una capa ósea densa, bien definida, rodeando la lesión.
6. En lesiones extensas, la capa ósea puede no existir debido a que es hueso esponjoso lo que las rodea.
7. La lesión es más homogénea cuando es intraósea, y menos cuando

desplaza la cortical o ésta ha desaparecido parcialmente.

8. Se aprecia un doble contorno si la lesión abarca las dos corticales, la vestibular y palatina, o vestibular y lingual.
9. Desplazamiento de las raíces de los dientes adyacentes.
10. En ocasiones hay reabsorción radicular; esto se da poco en los quistes, aunque suele suceder en queratoquistes.
11. Ensanchamiento del espacio periodontal en la zona apical o lateral de la raíz, en los quistes radiculares apical y lateral.
12. Desplazamiento de cavidades vecinas, como seno maxilar y fosas nasales.

El tamaño del quiste, dependiendo de su localización y extensión, no corresponderá a la realidad en la radiografía en primera instancia, ya que existen diversas circunstancias que nos impiden conocer sus verdaderas dimensiones, como son la superposición ósea, las diferencias de contraste cuando se relacionan órganos dentarios, la angulación del rayo con respecto al proceso patológico y la observación que tenemos en un solo plano. Por todo esto, se recomienda tomar radiografías desde diferentes enfoques (2).

Existen muchas técnicas radiográficas en las que nos podemos basar para identificar totalmente la lesión. Cuando las técnicas convencionales, como lo son las intraorales y la ortopantomografía, no nos den una imagen clara de la lesión, ya sea por la extensión del proceso patológico o por las características que nos planteen dudas, debemos obligadamente recurrir a otros métodos que nos proporcionen diversos planos de observación y en los cuales se pueda apreciar íntegramente la lesión, conociendo así su ubicación y tamaño (4).

> *Radiografía periapical.* Por su continuo uso en la práctica, estas radiografías suelen revelar zonas radiolúcidas que harían sospechar la presencia de un quiste. Sirven para evaluar la extensión de la lesión en quistes pequeños de la zona donde se encuentran las raíces dentales, y son necesarias para definir, en circunstancia dada, el diente causal.

> *Radiografía oclusal.* En el maxilar superior, la imagen revela la cantidad de tejido óseo palatino que ha sido destruido y si los bordes vestibulares y palatinos están perjudicados. En la mandíbula se pueden apreciar ambas corticales con el característico abombamiento de éstas. En ambos maxilares veremos una imagen en dimensión casi horizontal, con lo que podremos darnos una idea de cómo se vería el quiste desde arriba o abajo.

> *Ortopantomografía.* Es una imagen panorámica de ambos maxilares, en donde también se ven algunas estructuras anatómicas adyacentes. Sin duda, es la primera en darnos a conocer toda la extensión de la lesión y las estructuras que podría o no abarcar

Se aprecian bien los bordes de la lesión, los procesos alveolares, todos los órganos dentales, el borde inferior de la mandíbula y el canal del nervio dentario inferior. Con esta radiografía, nos daremos cuenta si la lesión compromete estructuras anatómicas importantes y si es necesario emplear otras técnicas radiográficas (25).

> *Lateral oblicua.* Es valiosa para definir una lesión quística que se ubica en el borde inferior de la mandíbula, perforándolo o no. También podemos ver el grado de compromiso que existe entre la lesión y la rama o ángulo de la

mandíbula, el desplazamiento del conducto o de los dientes.

> *Posteroanterior*. Ofrece un panorama total de la mandíbula que incluye la sínfisis, el cuerpo y ambas ramas. Nos puede mostrar si existe expansión lateral o medial de alguna de las ramas y también podríamos advertir un quiste antral posterior.

> *Waters*. En esta radiografía veremos las posibles implicaciones del quiste en el seno maxilar, ya que el quiste parece aumentar su tamaño y diferenciarse del seno. Por la dirección de su proyección, se aprecian las lesiones que puedan estar localizadas en el centro del maxilar.

> *Lateral de cráneo*. Es bastante útil para localizar quistes maxilares muy posteriores o que hayan desplazado el seno maxilar; define bien los márgenes y contornos de ambos. Aquí se puede utilizar un medio de contraste para delimitar y definir bien el quiste, en caso de que se requiera.

> *Tomografía mandibular*. Es la mejor técnica que existe después de la tomografía computarizada. Nos da grandes detalles en dos planos, nos define mejor que cualquier otra radiografía las zonas anatómicas importantes y la delimitación del quiste en sentido vestibulo lingual (25).

> *Tomografía computarizada*. Es lo mejor que existe para definir las dimensiones del quiste y las estructuras que lo rodean. Nos da una perspectiva tridimensional de los maxilares y podemos saber cuando se trate

de una lesión quística debido a que se apreciará una zona de baja densidad, que es la cavidad quística, rodeada de una capa de alta densidad, que es el hueso que comúnmente envuelve a la lesión. Esta técnica es mejorada aplicándole un programa software diseñado especialmente para la región maxilar, llamado tomografía computarizada dental (25).

CAPÍTULO CINCO

TRATAMIENTO

El tratamiento de todos los quistes maxilares y los de extravasación, siempre será quirúrgico. Las razones por las que debemos tratar los quistes maxilares es porque tienen un crecimiento que logra expandir los tejidos que lo rodean, pueden destruir hueso o involucrar alguna estructura anatómica y a veces pueden infectarse.

Es esencial conocer con certeza la verdadera naturaleza de la lesión, aunque parezca ser quística. El diagnóstico siempre será dudoso, hasta que no se confirme mediante un examen histológico del tejido obtenido durante el acto quirúrgico. Muchas patologías que destruyen hueso ocurren en los maxilares y muestran imágenes radiográficas muy similares a los quistes, por lo que hay que considerar todas las alternativas diagnósticas antes de intervenir quirúrgicamente un quiste, ya que si no tenemos la seguridad y procedemos al tratamiento, nos podemos encontrar con grandes dificultades asociadas a neoplasias, ya sean benignas o malignas.

Las complicaciones que puede acarrear el crecimiento de un quiste son: posibilidad de fractura patológica de algún maxilar, sobre todo en la zona de la rama y ángulo de la mandíbula, debilitamiento estructural, compromiso de los dientes adyacentes, ya sean erupcionados o no, desplazamiento del seno

maxilar, incursión en la cavidad nasal provocando obstrucción, y lesiones temporales o irreversibles en algún nervio o vaso sanguíneo importante.

En el tratamiento de los quistes maxilares, existen objetivos que debemos tomar en cuenta para que el pronóstico sea el adecuado, dependiendo de cada caso en particular, y son:

1. Eliminar el quiste por completo o modificar su estructura, para asegurarnos que desaparezca sin dejar rastros que ocasionen recidiva.
2. Conservar los dientes sanos erupcionados y, si es posible, los dientes parcialmente erupcionados o no erupcionados, para que se sitúen en la arcada y sean funcionales.
3. Conservación de las estructuras adyacentes, como paquete vasculo-nervioso, fosas nasales, senos maxilares, rama y ángulo mandibulares.
4. Restauración del área afectada para que recupere su forma original y el reestablecimiento de la función que haya sido alterada.

La elección de un método quirúrgico u otro dependerá especialmente del examen radiográfico, el cual delimita la extensión total del quiste, la posibilidad de que la lesión sea poliquística y la relación que existe con las estructuras anatómicas adyacentes (26).

Siempre que sea posible, se deberá extirpar el saco quístico íntegro. Con esto logramos la remoción total del tejido patológico para su estudio microscópico total y nos aseguramos que no queden remanentes epiteliales.

En algunos casos se usará otra técnica conservadora cuando la extensión y localización del quiste lo requiera (27).

Definitivamente, no existen diferencias absolutas entre los diferentes tipos de quistes maxilares para su tratamiento, ya que necesariamente todos se tratan igual, dependiendo del caso, radicando la principal diferencia en su localización y tamaño (28).

El epitelio y el saco quístico no son estrictamente tejidos patológicos en sí mismos, sólo son proliferaciones anormales de tejido por acumulación de un contenido que ejerce presión, y es el crecimiento y el daño que ocasiona éste a los tejidos circundantes lo que lo hace apto para una cirugía. Por esto mismo, no es necesario realizar una escisión completa del quiste en ciertos casos y se recurre a su aspiración o vaciamiento, conservando su saco y manteniendo una ventana para evitar el crecimiento y activar su involución.

A la extirpación completa del quiste se le conoce como enucleación, y a la conservación del saco quístico se le llama marsupialización. Estas dos técnicas se sustentan en los principios descritos por Partsch. La técnica de Partsch I consiste en la forma conservadora de tratar un quiste, mediante su transformación en una cavidad accesoria a la cavidad oral. En la técnica de Partsch II se extirpa el quiste en toda su integridad (1,3,4).

La enucleación siempre será el método universalmente empleado para tratar un quiste maxilar. Se dice que es la única manera de asegurar la remoción total de la lesión y donde se regenera más rápido el hueso, además de que se reducen las posibilidades de recidiva. Pero esto, a lo largo de los años, ha generado controversia debido a las ventajas que también ofrece la técnica de marsupialización, la cual ha sido muy discutida debido a que es un método conservador, pero por más de un siglo se ha mantenido

vigente, lo que indica que siempre habrá alguna circunstancia en donde será bueno emplearla, ya que no hay comparaciones contundentes entre ambos tratamientos, cuando se habla de recidiva o de degeneración maligna (21).

En este trabajo nos concentraremos en la marsupialización, debido a que es un tratamiento que sólo se practica en los quistes maxilares y tiene una relevancia importante debido a los fenómenos que representa, como la reducción de la cavidad quística, la conservación del saco para proteger estructuras adyacentes y la transformación que sufre el quiste al convertirse en una cavidad accesoria con epitelio oral.

ENUCLEACIÓN

Siendo que este trabajo basa su estudio en la técnica de marsupialización, es importante y básico conocer los fundamentos y procesos quirúrgicos que se practican en la enucleación, ya que es el método más utilizado para tratar los quistes, pero tiene desventajas importantes que a veces pueden pasar desapercibidas por ignorancia, por creer que el método radical es imperante en todas circunstancias y por el desconocimiento o rechazo a la marsupialización.

Es el método Partsch II o también llamado cistectomía o quistectomía. Consiste en la escisión completa de la bolsa quística con levantamiento de colgajo, en ocasiones con osteotomía, y sutura para que la cavidad tratada se mantenga de cierta manera impermeable. En la cavidad tratada se organizará el coágulo sanguíneo para la regeneración ósea. Cuando existen grandes defectos óseos, ocasionados por la lesión quística, se recurre al relleno de la cavidad mediante materiales que estimulen la formación de hueso o que participen en ella, pero aún así, la formación del coágulo es lo mejor para estimular la regeneración ósea (1).

La clasificación de los quistes maxilares no influye en su forma de tratamiento; sin embargo es indispensable identificar y diferenciar cada tipo, para así poder hacer un pronóstico, basándonos en las características que a cada uno distingue. La enucleación será eficaz siempre y cuando sigamos los procedimientos y las indicaciones que el caso clínico demanda.

Es una técnica usada desde hace casi cien años y se basa en la remoción de cualquier tejido anómalo que pudiese quedar en la cavidad que ocupaba el quiste, para evitar en lo posible una recidiva.

Técnica quirúrgica

Anestesia.- Nunca se usará anestesia local aunque el tamaño del quiste sea pequeño; esto porque nunca sabemos las necesidades de tiempo, de extensión o de complicaciones que se puedan presentar.

Cuando el quiste sea pequeño y de fácil acceso, se utilizará la técnica regional que corresponde a la localización del campo operatorio.

Por lo general, se recurrirá a la anestesia general para el tratamiento de quistes extensos. Lo anterior ayuda al cirujano a llevar a cabo el procedimiento, sin los inconvenientes que a veces presenta el comportamiento del paciente. Esto es importante debido al meticuloso trabajo que implica la separación de la delgada cápsula del quiste de los tejidos adyacentes o adheridos al él.

La anestesia, en este caso, estará a cargo del anesthesiólogo. Se hará

intubación nasotraqueal, dejando libre la fosa nasal del lado donde se localiza el quiste, por si es necesario utilizarla como vía de evacuación para un drenaje (1).

Incisión.- En quistes pequeños, se podrá hacer una tipo Partsch o semilunar. Se recomienda la tipo Neumann para los demás quistes, debido a la visibilidad que nos proporciona, aunque se puede realizar cualquier otro tipo de incisión dependiendo del abordaje que queramos hacer, siempre respetando los requisitos para levantar el colgajo. Para una cicatrización favorable, debemos tomar en cuenta que la línea de incisión a suturar debe tener un soporte óseo y no quedar directamente sobre la fenestración, lo que dificultaría la cicatrización y la integridad de la cavidad. La vía de abordaje siempre será por vestibular y en el caso de los quistes de la región palatina se festoneará y se levantará el paladar hasta donde sea necesario (1,4).

Colgajo.- Debe ser mucoperióstico. Se debe tener cuidado cuando el quiste haya perforado el hueso, ya que al levantar el colgajo podemos incidir sobre la cápsula del quiste, rompiendo la pared y dificultando su continuidad, debido a que puede haber un drenaje inesperado, lo que provocaría que el saco quístico se colapse y dificulte el seguimiento de su continuidad.

Osteotomía.- Se llevará a cabo cuando el quiste no haya perforado la cortical. Con una fresa se harán trepanaciones, contorneando lo que será la ventana por donde visualizaremos el quiste, se retira el fragmento de hueso obtenido y damos paso a la enucleación. Cuando el hueso perteneciente a la ventana se encuentra sano y en buenas condiciones, está indicado reponerlo en su lugar y fijarlo (1,4).

Enucleación.- En quistes pequeños, donde es imposible la separación de los tejidos que lo rodean, se utilizará una cucharilla para eliminarlo y legrear posteriormente para que no queden residuos.

En un quiste donde se puede llevar a cabo el despegamiento de la cápsula sin problemas, se procede a enuclearlo, tomándolo con unas pinzas no dentadas para facilitar la identificación de la bolsa y así irlo separando con una espátula o legrea fina, teniendo mucho cuidado de no dañar el saco quístico y verificando que no quede ningún resto de cápsula que pueda generar una posterior aparición del quiste.

Después de enucleado el quiste se legrea y se lava la cavidad para asegurar que quede libre de tejidos que puedan proliferar patológicamente. A veces, la cavidad ósea se alisa y, de esta manera, se estimula la creación del coágulo que en lo sucesivo se organiza para regenerar el defecto con la nueva formación de hueso.

Cuando se involucra un diente o varios, que tienen la posibilidad de conservarse, se recurre a una apicectomía, con tratamiento de endodoncia previo, y se obtura en forma retrógrada con amalgama. Cuando se trata de un quiste que involucra un diente ectópico, no erupcionado o un germen dentario, por lo regular pueden ser dañados y generalmente son extraídos los dientes que por medio de la técnica conservadora se pueden salvar.

A veces, en algunos quistes, se utiliza material de impresión hidrocoloide, el cual se inyecta en el interior del quiste para poder enuclearlo completamente y poder identificarlo de los tejidos que lo circundan (29)

El diagnóstico siempre se confirmará cuando el saco quístico sea analizado histológicamente por el patólogo.

Sutura.- Se explora la cavidad para asegurarnos que se forme el coágulo. Cuando se desprende una considerable parte de hueso para tener acceso al quiste, éste se puede volver a colocar por medio de osteosíntesis; pero debido a la complejidad de la técnica y a que ese hueso está muy relacionado con el quiste, ahora se adopta reducir el tamaño del quiste por aspiración para que la vía de acceso, a través del hueso, sea lo más pequeña posible.

Se reposiciona el colgajo, verificando que los bordes a suturar no se posen directamente sobre la cavidad, ya que esto complicaría la cicatrización, con el riesgo de que el coágulo no se organice debido a una infección. La sutura debe ser apretada, en lo posible, y apoyada sobre tejido óseo.

Indicaciones postoperatorias.- Se le indica al paciente que tenga una buena higiene, que trate de no lastimar o tocar el área de la intervención, que tome cosas frías y que repose el tiempo suficiente para mantenerse estable.

Se trata al paciente con antibióticos, de manera profiláctica, para evitar cualquier tipo de infección. Se le administran antiinflamatorios y analgésicos, en caso de ser necesario.

Se hará un seguimiento radiográfico mínimo durante dos años. Los períodos pueden ser de seis meses después de la cirugía, luego cada año y alargando los períodos hasta comprobar que la regeneración del hueso sigue progresando.

Ventajas

- Comodidad postquirúrgica para el paciente.
- Cierre de la herida y cicatrización por primera intención.
- El coágulo se organiza formando hueso.
- Gran capacidad de regeneración ósea.
- El quiste se extirpa en su totalidad para el análisis histológico.

Desventajas

- En quistes de gran tamaño es complicada la curación.
- Infección del coágulo sanguíneo.
- Remanentes de tejido que no fueron enucleados ni legrados.
- Lesión a paquetes vasculonerviosos.
- Posibilidad de fractura patológica.
- Comunicación oro-antral u oro-nasal.
- Extracción de los dientes involucrados que no se encuentran en función.
- Daño a gérmenes dentarios.

PARTE II

MARSUPIALIZACIÓN

La marsupialización es una técnica quirúrgica alternativa con importantes beneficios. Únicamente es utilizada para el tratamiento de los quistes maxilares y es la mejor opción cuando se quieren conservar intactas las estructuras anatómicas adyacentes al quiste, cuando la enucleación no es el camino indicado, debido a la extensión del quiste, o a que la vía de abordaje es complicada o con riesgos para el paciente.

Es un procedimiento básicamente empleado para el tratamiento de quistes de gran tamaño que mediante la enucleación se podría provocar deformación, fractura, pérdida de dientes o de su vitalidad, fístulas que comuniquen a seno maxilar o a cavidad nasal, y el daño que se podría ocasionar a un paquete vasculonervioso.

CAPÍTULO UNO

DEFINICIÓN

La palabra marsupialización proviene de marsupio, que a su vez deriva del latín *marsupium*, que significa bolsa. Realizar o hacer una bolsa.

A esta técnica de tratamiento también se le conoce con los nombres de cistostomía, quistotomía y Partsch I, nombre de quien introdujo esta técnica hace más de cien años.

La marsupialización se define como la conservación del saco o bolsa quística, manteniendo la cavidad abierta, para que su epitelio se continúe con el epitelio de la mucosa oral, y la bolsa o saco del quiste se convierta en una cavidad accesoria de la cavidad oral (1).

El epitelio del quiste sufrirá una transformación por metaplasia, que lo convertirá en mucosa bucal normal. Con esto desaparece la presión que ejercía el quiste dentro de la cavidad y el hueso inicia su regeneración, achicando cada vez más la cavidad creada (3,4).

La marsupialización consiste en la eliminación de una parte de la pared quística, mediante el levantamiento de un colgajo, y si el caso lo requiere también se eliminará hueso para crear una ventana lo suficientemente

grande como para tratar la cavidad abierta sin complicaciones.

El contenido del quiste se aspira y se lava perfectamente el interior del quiste. El borde de la mucosa se adapta al borde de la pared quística de manera que sus bordes coincidan para suturarlos. La cavidad abierta es rellenada con gasa yodoformada, que se cambiará periódicamente, hasta que la cavidad se transforme en epitelio bucal al cabo de algunas semanas. Con esto se deja de ejercer presión sobre el hueso y éste se regenera en dirección a lo que era la luz del quiste.

Existen dos variantes de la marsupialización y reciben el nombre de descompresión y marsupialización modificada.

La descompresión consiste en introducir un drenaje en el quiste para evacuar su contenido y así disminuir la presión que ejerce en el hueso circundante; con esto se estimula la regeneración ósea y la cápsula se engrosa para facilitar su posterior enucleación.

La marsupialización modificada consiste en hacer la marsupialización a través de la cavidad nasal, comunicando el quiste con la cavidad nasal y, a veces, también con el seno maxilar. Sin embargo, la cavidad quística será tratada intrabucalmente, por medio del levantamiento de un colgajo, para retirar parte del revestimiento, o para hacer una apicectomía, luego el colgajo se repone en su sitio y se sutura. En este caso, el quiste se transforma en un seno accesorio a la cavidad nasal.

Básicamente, la marsupialización se aplica de la misma forma en cualquier tipo de quiste que lo requiera, sólo varía muy poco dependiendo de la zona anatómica a intervenir y con relación a conservar las estructuras anatómicas involucradas en el proceso.

CAPÍTULO DOS

INDICACIONES

La marsupialización y sus modificaciones tienen indicaciones muy específicas. Siempre estará indicada para la conservación de estructuras importantes y para la prevención de complicaciones que mediante otro método se pueden presentar (1,3,24,26,27,28):

MARSUPIALIZACIÓN

1. Cuando la enucleación es imposible por diversas causas.
2. Únicamente está indicada en lesiones unikuísticas, en cualquier tipo de quiste extenso o que comprometa los tejidos circundantes.
3. Quistes extensos de la rama o ángulo de la mandíbula en los que la enucleación implique un riesgo de fractura.
4. En donde se comprometa la vitalidad de los dientes adyacentes.
5. Para conservar un diente causal o involucrado con la lesión.
En los quistes dentígeros, donde se conserva el diente

para que erupcione posteriormente, ya sea de forma guiada o naturalmente.

6. En quistes donde pueda existir una comunicación de la cavidad oral hacia el seno maxilar.
7. Cuando la cavidad nasal se ve amenazada por un quiste que implica una comunicación oro-nasal.
8. En quistes de difícil acceso para su enucleación.
9. Quistes dentígeros en dientes deciduos para permitir su erupción.
10. Donde se comprometan vasos o nervios importantes, para evitar hemorragia, parestesia o anestesia.

MARSUPIALIZACIÓN MODIFICADA

1. En quistes de gran tamaño, localizados en el maxilar superior, que han crecido hacia el suelo nasal y no es identificable una separación ósea.
2. Cuando la enucleación comprometa la vitalidad de los dientes vecinos.
3. Cuando pueda existir comunicación boca-nariz.
4. En pacientes que presenten dificultades para el buen cuidado

de una cavidad accesoria a la boca (1,4).

DESCOMPRESIÓN

1. En caso de infección. Se practica un drenaje hasta que los signos inflamatorios e infecciosos cedan. Después de que desaparece la infección se procede a la enucleación o a la técnica de Partsch I (12).
2. Como tratamiento transitorio, la cavidad quística se prepara para su posterior enucleación (11).
3. En caso de un diagnóstico dudoso, se mantiene abierta la cavidad hasta confirmarlo.

CAPÍTULO TRES

CONTRAINDICACIONES

GENERALES

No existen contraindicaciones generales; debido a la naturaleza conservadora y poco traumática de la marsupialización y sus variantes, no representa ningún riesgo (1,4).

LOCALES

1. En lesiones poliquísticas.
2. En quistes donde está indicada la enucleación.
3. En quistes con un tamaño menor a los 2 cm.

CAPÍTULO CUATRO

MATERIAL E INSTRUMENTAL

El instrumental utilizado en la técnica de marsupialización y sus variantes es el siguiente:

- > Campo quirúrgico hendido.
- > Jeringa carpule, en caso de que se requiera anestesia local.
- > Cuando se requiera de anestesia general se hará en un quirófano y a cargo del anesthesiólogo.
- > Espejo.
- > Bisturí número 3 y hoja número 15.
- > Legra, periostomo o espátula 7a.
- > Tijeras iris.
- > Tijeras curvas para encía.

- > Pinza de disección.
- > Pinza de Adson dentada.
- > Pinza de Adson diente de ratón.
- > Pinza de mosquito curva.
- > Pinza gubia.
- > Pieza de mano de baja velocidad.
- > Fresa de bola número 6.
- > Escoplo o cincel y martillo.
- > Separador de tejidos (Farabeuf, de rama, Minnesota).
- > Retractores de comisuras.
- > Retractor de lengua.
- > Abrebocas.
- > Tubos de polietileno fabricados individualmente (12).
- > Jeringa desechable para aspirar, con aguja número 22 ó 25.
- > Jeringa para irrigar.

- > Eyector.
- > Portaagujas.
- > Sutura con aguja atraumática, seda negra de 3 ó 4 ceros.
- > Tijera para sutura.
- > Suero fisiológico.
- > Gasa yodoformada.
- > Portaobjetos y cubreobjetos.
- > Formol al 10% (formalina).

En algunos casos también utilizaremos instrumental de endodoncia y todo lo necesario para llevar a cabo una apicectomía.

CAPÍTULO CINCO

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Como la marsupialización es un tratamiento conservador, tal vez se piense que no es indispensable que se lleve a cabo en un ambiente hospitalario o en una clínica especializada; pero debido a que está indicado sólo en casos de alto riesgo, es necesario operar donde exista todo el equipo, instrumental y material necesarios para el caso en que se presente una emergencia, como puede ser una fractura o una hemorragia.

Anestesia

Sólo se utilizará una técnica local o regional cuando se realice una descompresión que no represente ningún problema.

Por lo general, siempre será necesario levantar un colgajo y, en ocasiones, llevar a cabo una osteotomía para acceder al quiste; es por esto que se recomienda la anestesia general con intubación nasotraqueal, dejando libre la fosa del lado donde realizaremos la intervención, por si se necesita como vía de drenaje (1,3,4).

La anestesia general siempre estará a cargo del anesthesiólogo.

Incisión

Se hace una incisión de Partsch, o semilunar, del tamaño de la pared del quiste, tomando en cuenta el diámetro de la ventana que se vaya a requerir para tratar la cavidad abierta o para insertar un drenaje. La dirección de la incisión dependerá de la necesidad de introducir el colgajo en la bolsa quística o de su adaptación a un tubo de drenaje (3).

Si el quiste ha perforado el hueso y está en contacto con la mucosa, la incisión se hará bordeando el margen óseo, y si éste es muy pequeño, entonces se practicará la incisión calculando la cantidad de hueso que se ha de remover. En ocasiones, el quiste está en contacto con el periostio y, al realizar la incisión, debemos tener cuidado de no incidir sobre su cápsula, para que no se evacue prematuramente y nos permita la identificación entre el saco quístico y el periostio(4).

Cuando se trate de la versión modificada, se practicará una incisión de Neumann, para tener acceso al quiste y hacer un cierre posterior, para que el quiste este comunicado con la cavidad nasal o el seno, y no con la boca (1).

La incisión siempre se hará con firmeza y de un solo trazo; con esto evitamos lacerar o esfacelar los tejidos y, como consecuencia, la posibilidad de causar una dehiscencia, a largo plazo, en los puntos de sutura.

Colgajo

Se levanta con un periostomo, o una legra, y debe ser mucoperióstico. El colgajo se diseña dependiendo de la zona que haya que intervenir. La forma semilunar nos permitirá manipular el colgajo cuando sea necesario, ya sea para proteger o reforzar alguna pared del interior de la bolsa quística o para

proteger alguna zona, donde una parte de la cápsula del quiste haya sido retirada para realizar una apicectomía (1,3).

Cuando el colgajo no es necesario para cubrir una zona o para insertar un drenaje, entonces se recortará para dejar una ventana adecuada en la cavidad y hacer que los bordes de la mucosa coincidan con los bordes de la cápsula del quiste.

En la marsupialización modificada solo se levanta el colgajo para tratar el quiste, y no para marsupializarlo.

Osteotomía

Se practicará cuando el quiste esté cubierto por una capa de hueso y necesitemos retirar una parte de éste, para poder visualizar la pared del quiste. Esto se puede hacer con una fresa de bola. Unos autores prefieren hacer pequeñas perforaciones sobre el hueso, delimitando la zona que se va a separar, y después con un cincel o escoplo y un martillo se dan pequeños golpecitos para separar el fragmento óseo. Otros prefieren cortar el hueso, de una sola intención, con una fresa quirúrgica.

En la descompresión sólo se retira la cantidad de hueso suficiente, como para que el tubo de drenaje entre a presión en el orificio y no queden espacios en su periferia por donde pueda penetrar saliva o restos de alimento (12).

En la modificada, se hace la osteotomía para acceder al quiste y, al mismo tiempo, hacer una apicectomía dado el caso.

Marsupialización

Se recorta la pared del quiste que servirá de ventana, tomando en cuenta que los bordes óseos no queden descubiertos y que sean regulares, ya que el hueso que rodea a la cavidad debe ser sano para garantizar una buena regeneración. Es importante que el acceso hacia la cavidad sea lo suficientemente amplio para tratarlo de forma abierta y evitar que se ocluya, impidiendo su tratamiento y, como consecuencia, su transformación en epitelio oral.

Ya que se ha drenado el contenido, se lava perfectamente la cavidad con suero fisiológico y se verifica que el saco quístico esté bien adherido al hueso subyacente. De no ser así, el saco se mantendrá adherido al hueso mediante la introducción de una gasa, que ejerza una presión moderada contra las paredes del quiste, sólo de manera temporal, ya que de lo contrario se impide la regeneración del hueso hacia la cavidad, que es, principalmente, lo que se quiere evitar.

Una vez preparada la cavidad, se procede a adaptar el colgajo a los bordes de la bolsa quística. En la mayoría de los casos, el colgajo se recorta siguiendo el contorno de la cavidad, de manera que quede de tal forma que se pueda suturar al saco. Por lo general, se recorta un círculo del tamaño del orificio que va a servir para tratar la cavidad. Esto se hace completando la incisión semilunar que se hizo previamente, pensando en esta necesidad.

En caso de que se haga una apicectomía durante el acto quirúrgico, el colgajo se conservará por si es necesario retirar una porción de cápsula para tener acceso al ápice o por si el saco se rompe al tratar de jalarlo y necesita

la protección de la mucosa para que lo sustituya. Esto se lleva a cabo introduciendo el colgajo hacia la cavidad, cubriendo la zona que queremos proteger, suturando el borde y adosando el interior con la introducción de una gasa.

Sutura

Se realizan puntos aislados alrededor de la ventana, uniendo la mucosa oral y la periferia del saco quístico. Esto logrará, posteriormente, que la mucosa oral se continúe hacia el interior de la cavidad quística, ya que el epitelio que reviste la bolsa sufre un proceso de metaplasia.

Al suturar, debemos tener precaución con la fuerza de tensión que ejerceremos al unir los bordes, ya que la mayoría de los quistes están formados por una cápsula con paredes muy delgadas, que son fáciles de desgarrar, con lo cual se corre el riesgo de dejar restos de tejido que en el futuro pueden proliferar, dando pie a una recidiva.

En el caso en que se tengan que suturar los tejidos a un tubo de drenaje, se hará de tal forma que el tubo quede fijo a los tejidos, dejando sólo el espacio que ocupa el tubo, a manera de que éste entre a presión (12).

La sutura puede ser retirada a los ocho días o más, dependiendo de las características del tratamiento. En la descompresión, la sutura se retira hasta que la mucosa cicatriza normalmente, alrededor del tubo, sirviendo como una especie de anclaje (12).

Postoperatorio

El periodo postoperatorio se refiere al tratamiento de la cavidad marsupializada. Ésta será tratada mediante el relleno de la cavidad con gasa yodoformada, colocada en forma de serpentina para facilitar su reemplazo, la cual se cambiará cada tres o cuatro días, luego diariamente, disminuyendo paulatinamente el tamaño de la gasa. En cada cambio de gasa se limpiará la cavidad, irrigando suero fisiológico con una jeringa, procurando no ejercer mucha presión y cerciorándonos de que no queden residuos de ningún tipo en su interior.

Algunos cirujanos optan por elaborar un obturador de acrílico para mantener la cavidad aislada del ambiente oral, con lo que se logra evitar la entrada de residuos o saliva que puedan alterar el proceso de epitelización. El tapón debe estar hecho de tal forma que obture la cavidad sin tener contacto con el interior del quiste, permitiendo así que el hueso se regenere sin obstáculos que impidan su formación y crecimiento hacia el interior de la cavidad.

La parte del tapón que ocupa el interior, se desgasta periódicamente en relación a la evolución del hueso.

En dos o tres semanas, el epitelio del quiste se convertirá, por metaplasia, en mucosa normal. Aquí es cuando termina la curación y es el paciente quien se ocupa del cuidado de la cavidad. Aquí ya no son necesarias las curaciones con gasa yodoformada, sólo se observa el proceso de regeneración de la cavidad y se mantiene una constante limpieza. La bolsa quística se ha convertido en una cavidad accesoria a la cavidad oral.

Generalmente, la regeneración ósea de la cavidad tarda de dos a tres años.

El hueso crece con dirección a la cavidad, aplanando el defecto hasta que desaparece, dependiendo del grado de destrucción o del potencial de regeneración del propio paciente, ya que a veces quedan defectos, los cuales, posteriormente pueden ser tratados mediante otras alternativas quirúrgicas.

Seguimiento

Se harán revisiones clínicas cada tres meses, para verificar que el tamaño de la cavidad vaya disminuyendo, durante el primer año. Al año, se efectuará un examen radiográfico para verificar la regeneración del hueso y ver que éste se forme normalmente.

Después de un año de seguimiento, haremos revisiones radiográficas cada tres años y vigilarémos el proceso de regeneración, además de advertir cualquier posible recidiva.

Metaplasia.- La metaplasia es el reemplazo de un tipo de célula adulta, totalmente diferenciada, por otro tipo distinto de célula madura. Un tipo de célula no se transforma en otro tipo de célula, sino que, más bien, es reemplazado por proliferación (30).

Es una manera de diferenciación celular. Se presenta en ciertos estados patológicos, cuando un tipo especializado de tejido parece transformarse en otro (31).

Pero los elementos especializados no pueden diferenciarse; sin embargo, la metaplasia representa la sustitución de un tipo de tejido por otro, a partir de células indiferenciadas que se encuentran en el tejido. Esto puede ocurrir

como respuesta a factores ambientales alterados, y es reversible siempre y cuando se quite el estímulo (32).

Esto ocurre en la marsupialización. Cuando el epitelio que revestía al quiste se expone al ambiente de la cavidad oral y es reemplazado por epitelio de la mucosa oral normal.

En los fumadores, el epitelio cilíndrico ciliado se convierte en epitelio escamoso estratificado en respuesta, y como protección, al estímulo provocado por el humo del cigarro (33).

Marsupialización modificada

Aquí se levantará un colgajo mucoperióstico para acceder al quiste, enuclearlo, hacer una apicectomía si está indicada, eliminar, si existe, el hueso que separa al seno o fosas nasales del quiste, y se sutura.

Se lleva a cabo una antroquistectomía, ya sea por vía oral o por vía nasal. Esto quiere decir que el quiste no se convertirá en una cavidad accesoria de la boca, sino que será un seno accesorio al seno maxilar o a la cavidad nasal.

La cavidad abierta se trata de la misma forma que en la técnica Partsch I, sólo que requiere menos cuidado.

El taponamiento de la cavidad se hará, después de enuclear el quiste y verificar que la cavidad esté limpia, con gasa yodofórmica vaselinada. La gasa se insertará en la cavidad por medio del acceso intraoral que se haya hecho, verificando que ésta quede en correcta posición para después ser

retirada por la nariz. El taponamiento se quita cuatro días después de la marsupialización y a partir de entonces, la cavidad se lavará a través de la nariz, cada dos días.

Después de que se retira la gasa, la cavidad accesoria no creará mayores problemas. El epitelio del quiste se transformará en un epitelio respiratorio al cabo de unas semanas. Esto no provoca mal olor nasal ni acumulación excesiva de secreciones. Tal vez lo anterior resulta menos molesto para el paciente que una marsupialización con comunicación oral.

Descompresión

La importancia de esta técnica radica en el mantenimiento de un drenaje, el cual permite la eliminación de la presión interna, mediante la constante evacuación del contenido; estimula la formación de hueso sano y provoca un engrosamiento de la pared del quiste.

Consiste en levantar un colgajo, lo suficientemente pequeño, para permitir que la perforación del hueso sea del mismo tamaño que el calibre del tubo que se va a insertar.

El tubo de drenaje puede ser elaborado con un pequeño pedazo de tubo de polietileno, estéril, de un calibre que se ajuste a las necesidades del caso. Los extremos del tubo se calientan con una lámpara de alcohol y se presionan contra una loseta de vidrio fría, formándose una especie de collar en cada extremo. Estos tubos deberían producirse comercialmente en diversos calibres y con diferentes angulaciones del collar.

El tubo debe ser lo más corto posible y ajustado de tal manera que apenas penetre la mucosa gingival, el hueso y las paredes del quiste. Se mantiene

en su lugar debido a los collares. El drenaje es suturado a la mucosa, la cual cicatrizará sobre el collar elaborado, sirviendo de anclaje. Los puntos se retiran a las dos semanas.

Es importante que el diseño del drenaje esté planeado para que el paciente pueda hacer por sí solo la limpieza de la cavidad, con una frecuencia de dos a tres veces al día. Se usa una jeringa estéril, con agua bidestilada y clorhexidina en proporción de 1:10.

Se hace un seguimiento radiográfico cada 4 meses. Cuando el hueso se regenere lo suficiente y las estructuras involucradas en la lesión ya no corran riesgos, se efectuará la enucleación (12).

La forma de llevar a cabo la marsupialización siempre depende de las características anatómicas que presenta la región afectada. Se debe valorar cuidadosamente el grado de destrucción del hueso, la cercanía del quiste con estructuras importantes, o su inclusión en éstas, y la posible conservación o pérdida de órganos dentarios.

El tamaño y la localización de la ventana a marsupializar siempre va a variar de un quiste a otro. Puede ser muy amplia y situada en la mandíbula, cuando se trate de un queratoquiste en un adulto; o muy pequeña y localizada en el maxilar, cuando se trate de un quiste folicular en un niño de dos años.

CAPÍTULO SEIS

CASOS CLÍNICOS

Aparte de las indicaciones y técnicas que se conocen de la marsupialización, existen en la actualidad algunos casos aislados en los que la técnica de Partsch I y sus variantes, se aplican en situaciones en las que antes era preferible la enucleación. Por ejemplo, que se indique la técnica Partsch I o una descompresión para tratar un queratoquiste (11).

En el presente trabajo se muestran dos casos distintivos. Ambos se distinguen porque nunca se habían reportado casos similares en la literatura, debido a que antes la forma de proceder era otra. El primero se caracteriza por haber conservado un diente impactado, asociado a un quiste dentígero, en el seno maxilar, que solía extraerse al enuclear el quiste. El segundo se caracteriza por haber marsupializado un quiste, que no comprometía estructuras anatómicas importantes y que estaba asociado a un diente deciduo no erupcionado, el cual fue conservado. En ambos casos, se solía extraer el diente comprometido, debido a que es el diente causal de la lesión, el cual ocasionaría una recidiva si se conservaba. Pero ahora se ha demostrado que el mantener la integridad del saco quístico en el interior de la cavidad, permite una vigilancia de éste y se permite su transformación total en mucosa oral (14,15,12).

PRIMER CASO CLÍNICO

Una niña de 6 años fue llevada por su madre a una clínica debido a una inflamación en la mejilla izquierda, donde el primer diagnóstico fue un quiste en el seno maxilar izquierdo. Entonces fue a un hospital para estudios más minuciosos.

A primera vista, se le notaba una pequeña inflamación en la mejilla izquierda. La inflamación era dura como hueso.

La radiografía mostró una área radiolúcida y un diente impactado, localizado en el techo del seno maxilar izquierdo. No se encontró nada anómalo en los demás exámenes que se le practicaron. Se le diagnóstico un quiste dentígero asociado a un premolar impactado en el seno maxilar.

Como la niña era muy pequeña como para ser sometida al procedimiento de Caldwell-luc, se decidió marsupializar la lesión, ya que se vieron posibilidades de que el premolar pudiera erupcionar.

Bajo anestesia general, la pared del seno maxilar fue perforada para crear una ventana de 1.5 cm. de diámetro. En el interior se pudo observar la corona de un diente, que al parecer era un premolar. La lesión se marsupializó, se colocó un obturador y se tomó una biopsia. El diagnóstico microscópico fue quiste dentígero.

La paciente fue examinada cada dos o tres meses, radiográficamente y clínicamente. El diente impactado poco a poco se fue moviendo hacia la

fenestración y la radiolucidez gradualmente disminuyó de tamaño.

Dieciocho meses después, el diente estaba a la mitad de la posición deseada. Después fue moviéndose lentamente hasta que llegó a una posición donde ya se le podía remitir a ortodoncia. El diente se encontraba sobre las raíces del primer molar y fue movido hacia adelante por medio de brackets, hasta una posición en la que ya podía erupcionar por sí mismo en la arcada.

Después de 5 años, el diente se colocó en la posición deseada y no ha habido recurrencia del quiste en el maxilar.

Generalmente, la forma de tratar un quiste dentígero es removiéndolo quirúrgicamente. Los quistes grandes, en los que hay una seria pérdida de hueso o un gran adelgazamiento, se tratan con marsupialización o descompresión. La marsupialización baja la presión de los quistes y promueve a empequeñecer la cavidad, así como a formar hueso. Es mínimamente invasiva, reduce el riesgo de lesión a los senos maxilares, evita un defecto marcado al hueso y evita parestesia.

Muchos reportes han descrito quistes dentígeros en el seno maxilar y todos fueron enucleados junto con los dientes impactados. Ningún reporte había descrito la erupción de un diente impactado asociado a un quiste dentígero en el seno maxilar.

Existen factores relacionados con la erupción de un diente impactado:

1. Se elimina la presión en el interior del quiste.
2. formación de hueso sano alrededor de la lesión, según su capacidad regenerativa.

3. Condición de la mucosa del seno o de la delgada capa de hueso que lo separe del quiste.
4. Si las raíces apenas se están formando, tiene mayor potencial para erupcionar.
5. La transformación de la cavidad en mucosa oral normal (14).

SEGUNDO CASO CLÍNICO

Un niño de dos años con una inflamación difusa en lado derecho de la cara, que provocaba asimetría facial. La exploración reveló una expansión del lado vestibular en el maxilar derecho y hueso cortical del paladar, que se extendía desde la tuberosidad hasta la región canina. La cubierta mucosa era normal al tacto y con una fluctuación evidente.

Todos los dientes deciduos estaban presentes, con excepción del segundo molar deciduo superior derecho. Los dientes no presentaban caries.

La radiografía mostró una área circular, radiolúcida, bien definida, en el maxilar derecho. Una radiografía intraoral reveló una lesión unilocular, con paredes lisas, envolviendo los dos molares deciduos. La tomografía demostró una área bien definida, redonda, de baja densidad, asociada con la corona de un segundo molar deciduo. La cubierta que rodeaba la lesión era de alta densidad.

Se le diagnosticó un quiste dentígero asociado a un segundo molar deciduo no erupcionado.

La marsupialización se llevó a cabo bajo anestesia general. Se hizo una

ventana de 1 cm. de diámetro en la pared del quiste. En la cavidad se observó la corona del segundo molar temporal y no se extrajo. El tejido extirpado fue enviado para su estudio patológico.

Después de la cirugía, la cavidad quística decreció en tamaño y el segundo molar erupcionó en posición correcta. La expansión del hueso, tanto por platino como por vestibular, se resolvió y el quiste ya nunca fue detectado en la tomografía.

En el examen microscópico se observó que las paredes del quiste estaban cubiertas con una capa, con un grosor de tres o cuatro células, de epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Había una infiltración moderada de células inflamatorias crónicas.

Sólo se han dado tres reportes en la literatura, donde se haya practicado la marsupialización de un quiste dentífero asociado a un diente temporal. En este caso, el diente pudo haber sido extraído durante la enucleación, como se hubiera hecho en otro tiempo, pero se recurrió al método conservador para estimular la regeneración del hueso y la erupción del diente causal (15).

CAPÍTULO SIETE

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Debido a la naturaleza conservadora de la marsupialización, existen grandes ventajas en su utilización. Como es un método indicado sólo en casos riesgosos, permite que las desventajas sean mínimas y que estén más asociadas con el periodo postoperatorio que con la cirugía en sí.

VENTAJAS

- > Procedimiento poco traumático.

- > Poco tiempo de intervención.

- > Las complicaciones postoperatorias son mínimas.

- > Conservación de dientes involucrados con el quiste.

- > Se evita una fractura patológica cuando el quiste es extenso y pone en riesgo la integridad del hueso.

- > No hay posibilidad de hacer comunicación de la boca con seno

maxilar o con la nariz.

- > Se tiene una continua vigilancia de la pared del quiste.
- > Se puede utilizar como método transitorio para una posterior enucleación, ya que se haya resuelto, en parte, el defecto.
- > Se evita la parestesia o anestesia en la región a intervenir.
- > No se corre el riesgo de provocar una hemorragia.
- > El epitelio quístico se transforma en epitelio oral por metaplasia, lo que permite que la cavidad sea tratada como una entidad accesoria.
- > El hueso que se forma, alrededor del quiste, es sano.
- > Se evita dejar restos de tejido que, mediante el legrado o enucleación, pudieran persistir dentro de la cavidad.

DESVENTAJAS

- > Sucesivas curaciones postoperatorias.
- > No se cuenta con la totalidad del tejido para su estudio histológico.
- > La regeneración del hueso es lenta.

- > En ocasiones, el defecto no llega a desaparecer completamente.
- > Requiere de un seguimiento a largo plazo.
- > La gasa yodoformada puede causar molestia al paciente, sólo por ser incómoda.
- > En la versión modificada, hay molestia en los primeros días, antes de retirar la gasa.
- > Solamente se puede practicar en lesiones uniuíísticas.

CAPÍTULO OCHO

CONCLUSIONES

La marsupialización, y sus modificaciones, puede realizarse en todos los casos en donde la enucleación esté contraindicada. Debido a que es un procedimiento poco traumático, no existen contraindicaciones contundentes para evitar su uso.

Siempre será necesario un diagnóstico certero, para poder planear la intervención y ver si la lesión en realidad compromete estructuras adyacentes.

El tamaño de los quistes, su clasificación y su localización, nunca serán contraindicaciones para tratarlos quirúrgicamente. Esto se debe a que todos los quistes pueden expandirse mucho y tienden a provocar resorción ósea, desplazar dientes e invadir seno o fosas nasales.

Cuando se lleve a cabo la marsupialización en un quiste asociado con un diente, éste será conservado aún cuando se encuentre impactado. No es necesario que el quiste invada o ponga en riesgo estructuras para poder llevarla a cabo.

Antes se recurría a la enucleación con extracción del diente causal, debido a que se consideraba que siendo el diente la causa de la formación del

quiste, éste podría originar una recidiva a causa del epitelio que se pudiera dejar. Pero ahora se sugiere que la pared conservada del quiste, permite una epitelización total de éste, con lo cual el epitelio del quiste prácticamente desaparece y se dispersan las posibilidades de recidiva.

En las últimas investigaciones, se ha comprobado que no hay diferencias entre los diversos métodos utilizados para el tratamiento de los quistes en lo que respecta a las posibilidades que tiene la lesión de reincidir.

Algunos autores encontraron más recurrencia después de haber llevado a cabo una enucleación; otros vieron que se presentaba más después de una descompresión seguida de enucleación y, otros tantos, observaron que la reincidencia se presentaba posteriormente a la marsupialización (12).

La recidiva no será una regla en ningún tipo de tratamiento. Esto dependerá de la correcta utilización de las diversas técnicas quirúrgicas y del buen diagnóstico que permita su precisa indicación.

La marsupialización es muy útil en el tratamiento de quistes extensos, en quistes asociados a dientes con potencial para erupcionar, en quistes que abarquen un nervio o vaso sanguíneo importante y en quistes que comprometan seno maxilar o cavidad nasal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donado, Rodríguez M.: Cirugía bucal. Capítulo 35, Diagnóstico y tratamiento de los quistes maxilares, pag. 598-605. Ed. MASSON, 1999.
2. Sapp, J. Philip.: Patología oral y maxilofacial contemporánea. Capítulo 2, Quistes de las regiones orales, pag. 38-39. Ed. Harcourt, 1999.
3. Laskin, Daniel.: Cirugía bucal y maxilofacial. Capítulo 12, Quistes de los Maxilares y de los tejidos blandos bucales y faciales, pag. 432-445. Ed. Médica panamericana, 1987.
4. López Arranz.: Cirugía oral. Capítulo 17, Quistes de los maxilares y de la encrucijada cervicofacial, pag. 510-512. Ed. Interamericana McGraw-Hill, 1991.
5. Thoma, K. H.: Patología oral. Capítulo 10, Quistes de los maxilares, suelo de la boca y cuello, pag. 487. Ed. Salvat, 1975.
6. Shafer, William G.: Tratado de patología bucal. Capítulo 4, Quistes y tumores de origen odontógeno, pag. 262-271. Ed. Interamericana, 1986.
7. Regezi, Joseph.: Patología bucal. Capítulo 10, Quistes de la región bucal, pag. 317-325. Ed. Interamericana McGraw-Hill, 1991.
8. Bhaskar, S. N.: Patología bucal. Capítulo 9, Quistes de los maxilares, pag. 162-180. Ed. El Ateneo, 1984.

9. Bernier, Joseph L.: Tratamiento de las enfermedades orales. Capítulo 17, Quistes de la región oral, pag. 499, 500, 533. Ed. Omeba, 1962.
10. Mosqueda Taylor; Piedra Garza, J.M., de la; Troncoso Vazquez, F.: Odontogenic keratocyst with chondroid fibrous wall. *International Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 27:58-60, 1998.
11. Bataineh, Anwar; Al Qudah, Manseur A.: Treatment of mandibular odontogenic keratocyst. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*. 86:42,45,46; 1998.
12. Marker, Peter; Brondum, Niels; Clausen, Per Praetorius; Bastian, Henning L.: Treatment of large odontogenic keratocyst by descompression and later cystectomy. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*. 82:122,124,126; 1996.
13. Omura, Susumu; Kawabe, Ryochi; Kobayashi, Sonou; Mizuki, Nobuyuki.: Odontogenic keratocyst appearing as a soap-bubble or honeycomb radiolucency. *Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 55:1144, 1997.
14. Takagi, Shin; Koyama, Shigeki.: Guided eruption of and impacted second premolar associated with a dentigerous cyst in the maxillary sinus of a 6-year-old child. *Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 56:237-239, 1998.
15. Kusukawa, Jingo; Irie, Koji; Morimatsu, Minoru; Koyanagi, Shinya; Kameyama, Tadimitsu.: Dentigerous cyst associated with a deciduous tooth. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*. 73:415-418, 1992.

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

16. Takeda, Yasunori.: Glandular odontogenic cyst mimicking a lateral periodontal cyst. *International Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 23:96-97, 1994.
17. Chavez, Julie A.; Ritcher, Kenneth J.: Glandular odontogenic cyst of the mandible. *Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 57:461,463; 1999.
18. Johnson III, Arthur; Fletcher, Mark; Gold, Lionel; Chen, Sow-Yeh.: Calcifying odontogenic cyst. *Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 55:679-680, 1997.
19. Bataineh, Anwar.: Aneurysmal bone cyst of the maxilla. *Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 55:1212-1216, 1997.
20. Padwa, Bonnie L.; Denhart, Brett C.; Kaban, Leonard B.: Aneurysmal bone cyst "plus". *Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 55:1144, 1997.
21. Friedrichsen, Steven W.: Long-term progression of traumatic bone cyst. *Journal Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*. 76:421-423, 1998.
22. Donkor, P.; Punnia-Moorthy.: Biochemical analysis of simple bone cyst fluid. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 23:296, 1994.
23. Apruzzese, Domenico; Longoni, Salvatore.: Stafne cyst in an anterior location. *Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 57:333-338, 1999.
24. Castillejos, Vizcaíno V.: Cirugía bucal y maxilofacial. Capítulo XI, Quistes de la cavidad oral, pag. 131-137. Ed. Tredex, 1990.

25. Krennmair, G.; Lenglinger, F.: Imaging of mandibular cysts with a dental computed tomography software program. *International Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 24: 48-52, 1995.
26. Ginested, Gustave.: Atlas de técnica operatoria, cirugía estomatológica y maxilofacial. Capítulo VIII, Tumores benignos de los maxilares, pag. 208-230. Ed. MUNDI, 1967.
27. Walter C. Guralnick.: Tratado de cirugía oral. Capítulo 22, Quistes de la cavidad oral, pag. 419, 427. Ed. Salvat, 1971.
28. Wise, Robert A.: Cirugía de cabeza y cuello. Capítulo 10, Maxilares y temporal, pag. 188. Ed. Interamericana, 1973.
29. Katsuno, Satoshi; Susumu, Ezawa; Minemura, Toshikazu.: Excision of cervical cystic lymphangioma using injection of hydrocolloid dental impression material. *International Journal Oral and Maxillofacial Surgery*. 28:295-296, 1999.
30. Paulsen, Douglas F.: Histología básica. Capítulo 4, Células y tejidos epiteliales, pag. 63, 348. Ed. Manual Moderno, 1991.
31. Lesson, C. Roland.: Histología. Capítulo 5, Tejido conectivo especializado, pag. 178. Ed. Interamericana, 1987.
32. Ross, Michael H.: Histología, texto y atlas a color. Capítulo 18, Aparato respiratorio, pag. 533. Ed. Médica Panamericana, 1997.
33. Junqueira, L.C.: Histología básica. Capítulo 4, Tejido epitelial, pag. 65. Ed. MASSON, 1996.