



315
21
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MIXOMA ODONTOGÉNICO

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

ALBERTO WINTERGERST FISCH

Asesor:

C.D.M.F. JACOBO RIVERA COELLO

Responsable del Área de seminario:

C.D.M.F. ROCÍO GLORIA FERNÁNDEZ LÓPEZ

México, D.F. 1997



[Firma]
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



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.

CONTENIDO

LISTA DE GRAFICAS.....	i
LISTA DE FIGURAS.....	ii
INTRODUCCION.....	1
TUMORES ODONTOGENICOS.....	3
1.1. DEFINICION.....	3
1.2. CLASIFICACION HISTOLOGICA DE TUMORES ODONTOGENICOS.....	5
1.2.1. <i>Benignos</i>	5
1.2.2. <i>Malignos</i>	6
MIXOMA ODONTOGENICO.....	7
2.1. DEFINICION.....	7
2.2. ETIOLOGIA.....	9
2.3. HISTOGENESIS.....	9
2.4. CARACTERISTICAS CLINICAS.....	10
2.5. CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.....	12
2.6. OTROS METODOS DE DIAGNOSTICO.....	15
2.7. CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.....	16
2.8. INCIDENCIA.....	20
2.9. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	20
2.10. PRONOSTICO.....	23
TRATAMIENTO.....	24
3.1. TRATAMIENTO CONSERVADOR.....	25
3.1.1. <i>Enucleacion</i>	25
3.1.2. <i>Osteotomia perilesional</i>	26
3.2. TRATAMIENTO RADICAL.....	27
3.2.1. <i>Resecccion Segmentaria</i>	27
3.2.2. <i>Amandibulectomia marginal</i>	28
3.2.3. <i>Hemimandibulectomia</i>	29
3.2.4. <i>Hemimaxilectomia</i>	32
RECONSTRUCCION.....	36
4.1. RECONSTRUCCION PRIMARIA.....	37
4.1.1. <i>Reconstruccion con placas y tornillos de titanio</i>	38
4.2. RECONSTRUCCION SECUNDARIA DE LA MANDIBULA.....	38
4.3. RECONSTRUCCION SECUNDARIA DEL MAXILAR.....	45
MÉTODOS DE RECONSTRUCCION.....	48
5.1. AUTOINJERTOS.....	49
5.1.1. <i>Injertos autógenos en bloque</i>	49
5.1.2. <i>Injertos autógenos con partículas de hueso y matriz organica</i>	49
5.2. INJERTOS ALOPLÁSTICOS.....	50
5.3. REEMPLANTACIÓN SECUNDARIA DEL DEFECTO MANDIBULAR.....	51
5.3.1. <i>Preparacion del espécimen</i>	52

CASO CLÍNICO	53
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60

LISTA DE GRÁFICAS

Tumores Odontogénicos	8
Extensión Radiográfica del Mixoma	14
Incidencia en Niños Menores de 16 Años	21
Incidencia del Mixoma Odontogénico.....	22

LISTA DE FIGURAS

Vista Intraoral del Mixoma Odontogenico.....	11
Corte Histológico 200x.....	18
Corte Histológico 400x.....	19
Incisión de Farabeuf.....	30
Reconstrucción Primaria con Placas de Titanio.....	39
Vista Preoperatoria (Caso Clínico).....	54
Ortopantomografía (Caso Clínico).....	55
Mixoma en Cuerpo Mandibular.....	57
Vista Postoperatoria (Caso Clínico).....	58

INTRODUCCIÓN

Los tumores odontogenicos, son lesiones poco comunes de los maxilares y deben ser considerados en el diagnóstico diferencial de otras lesiones que ocurren en el mismo sitio. Las diferencias radiográficas e histopatológicas, aunadas a las características clínicas de locación y distribución por edad y sexo, pueden ayudar a distinguirlas de lesiones no odontogénicas.

El término mixoma fue acuñado por Virchow en 1863, describiendo la imagen histológica en 1871. Posteriormente Stout definió al mixoma en 1948. Dicha definición sigue vigente a la fecha.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), incluye esta lesión dentro de la clasificación de los tumores odontogenicos, como un tumor típico de los maxilares, localmente invasivo.

El conocimiento de esta lesión, es de suma importancia para los Cirujanos Dentistas, ya que el diagnóstico del mixoma odontogénico, se realiza generalmente en el consultorio o clínica dental con la toma de radiografías encaminadas a otras lesiones o tratamientos.

El mixoma odontogénico es una lesión, que ha causado controversia en diferentes aspectos, desde su origen hasta su tratamiento, por lo que un estudio completo de esta lesión, es sumamente importante

Aunque esta lesión es considerada benigna, presenta características altamente agresivas e infiltrativas, por lo que su tratamiento tiene un gran impacto, tanto funcional como psicológico en el paciente, siendo de vital importancia un manejo adecuado desde el diagnóstico del mismo.

El Odontólogo debe conocer las características clínicas, radiográficas e histológicas, así como métodos de diagnóstico, ya que es el encargado de diferenciar la lesión dando un diagnóstico precoz, pudiendo así orientar al paciente para un tratamiento eficaz y oportuno.

CAPÍTULO I

TUMORES ODONTOGÉNICOS

1.1. Definición.

Los tumores odontogénicos son los tumores más comunes en los maxilares.

Estos pueden estar compuestos por uno o todos los tejidos del diente normal, o pueden solo contener células odontogénicas en cualquier estado de desarrollo, sin producir las características de la estructura intercelular. Algunos tumores están formados de células epiteliales ectodérmicas, esto nos habla de un tumor odontogénico de origen ectodérmico, otros están formados por la parte mesenquimatosa del diente y se conocen como tumores odontogénicos de origen mesenquimatoso. Los odontomas pueden estar formados por una parte epitelial y otra mesenquimatosa estos se van a llamar tumores odontogénicos mixtos. Si no hay producción de substancia calcificada estamos hablando de un odontoma suave. Si las estructuras intercelulares están desarrolladas y completamente calcificadas se podría hablar de un odontoma duro.

De esta manera se tienen varias formas de tumores simples, derivados ya sean de tejidos epiteliales, mesenquimatosos o mixtos con una gran complejidad, conteniendo todas las células, pudiéndose encontrar estas en odontogénesis o ya totalmente calcificadas, o productos de esta calcificación.

Considerando el desarrollo neoplásico en general debemos tomar en cuenta tres factores: proliferación, organización y diferenciación de las células.

En un desarrollo normal la proliferación es limitada, la organización va a seguir un patrón hereditario y la diferenciación va a tener como propósito la formación completa del órgano, en el caso del aparato odontogénico, para el desarrollo de un diente normal.

En la neoplasia uno o todos estos factores van a llevar un curso anormal. La proliferación de las células esta al máximo, en la formación del tumor en relación con la cantidad de tejido producido y el tiempo en que siga creciendo, si esta actividad no cesa en un tiempo normal de odontogénesis y no es removido en su totalidad va a ser una causa de recurrencia.

La organización del tejido es incompleta o ausente, en el folículo normal dental se formarían masas de tejido irregular. Si la organización es una parte activa, el epitelio se va a convertir en una cadena de folículos irregulares.

La diferenciación también nos muestra variaciones grandes, varias etapas del desarrollo de la célula pueden estar presentes en un tumor o todos pueden tener la misma apariencia o función morfológica, si la etapa final de desarrollo es completado los depósitos intercelulares se van a calcificar y pueden formar ya sea esmalte, dentina, cemento o hueso y estos pueden ser sujetos a un factor de organización. Masas irregulares de estas estructuras pueden depositarse o colocarse abajo de una manera más regular aproximándose un poco a la morfología de un diente normal. La influencia inductora de un tejido a otro debe ser observado.

1.2. Clasificación Histológica de Tumores Odontogénicos.

1.2.1. Benignos

- a) Ameloblastoma
- b) Tumor odontogenico epitelial calcificante
- c) Fibroma ameloblástico
- d) Tumor odontogénico adenomatoide (adenoameloblastoma)
- e) Quiste odontogénico calcificante
- f) Dentinoma
- g) Fibro-odontoma ameloblástico
- h) Odontoameloblastoma
- i) Odontoma complejo
- j) Odontoma compuesto
- k) Fibroma (fibroma odontogénico)
- l) Mixoma (mixofibroma)

m) Cementomas

- Cementoblastoma benigno
- Fibroma cementificante
- Displasia cementaria periapical (displasia fibrosa periapical)
- Cementoma gigantiforme

n) Tumor Neuroectodérmico melanótico de la infancia (melanoameloblastoma)

1.2.2. Malignos

a) Carcinomas

- Ameloblastoma maligno
- Carcinoma intraóseo primitivo
- Carcinomas originados en el epitelio odontogénico.

b) Sarcomas

- Fibrosarcoma ameloblástico
- Odontosarcoma ameloblástico.

CAPÍTULO II

MIXOMA ODONTOGÉNICO

2.1 Definición.

El mixoma es un tumor central que ocurre en los maxilares, presentándose como exofibromas, ya que fibras colágenas se encuentran siempre presentes.

Es una verdadera neoplasia compuesta de células estrelladas, alojadas en un estroma laxo mucoide, donde se observan fibras de reticulina en varias direcciones.

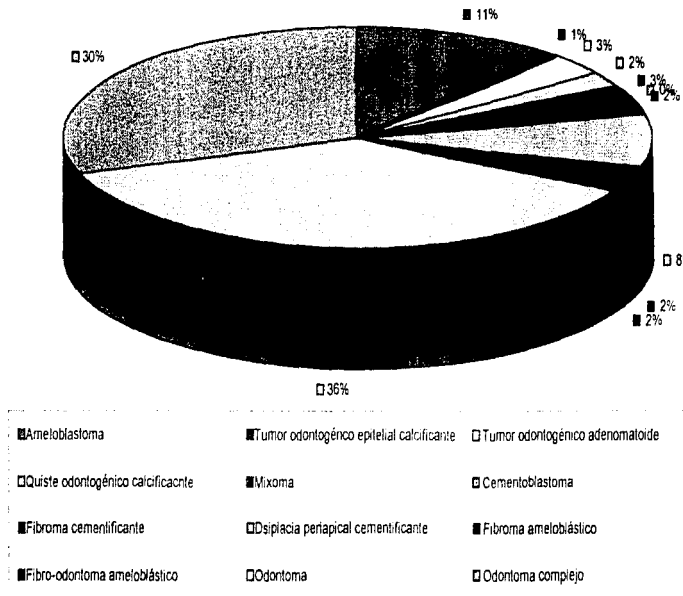
El mixoma central es un tumor raro benigno, que se origina de la porción mesenquimatosa de la papila dental, y presenta una consistencia gelatinosa dispersa con características microscópicas similares a los mixomás de los tejidos blandos. (2)

El tejido mixomatoso verdadero solo se ve en el feto en desarrollo y no en el adulto, sin embargo es bien conocida la presencia de tejido mixoide en diferente tumores de tejido conectivo. Dichos tumores suelen ser fibrosos, pero con áreas celulares laxas y de abundante substancia fundamental; aunque estas podrían deberse simplemente a una zona edematosa y laxa de la lesión, suelen clasificarse como mixofibromas.

El mixoma es un tumor benigno que no produce metástasis y excepcionalmente causa la muerte por las estructuras que llega a involucrar.

El mixoma odontogénico se presenta en un 3% de todos los tumores odontogénicos.(gráfica 1)

Tumores Odontogénicos **Estudio de 706 casos** (GRAFICA 1)



2.2 Etiología.

Aunque la histogénesis de esta lesión, es ampliamente conocida, el factor desencadenante de la producción de estas células tumorales, no ha sido descrito por lo que la etiología es desconocida.

2.3 Histogénesis.

Virchow y Stout decia que estos tumores eran originarios del mesénquima primitivo, ya que se parecen mucho al tejido conectivo embrionario, sobre todo al cordón umbilical.(2) La ultraestructura favorece el origen fibroblástico y Wostwood piensa que la célula tumoral es un fibroblasto con la habilidad de secretar mucopolisacáridos. Otros dicen que es una degeneración mucoide de un fibroma o de algún otro tumor.(2)

No se ha comprobado en forma definitiva el origen odontogénico de la lesión, pero su localización casi exclusiva en los maxilares y la presencia esporádica de epitelio odontogénico, así lo sugieren. Además, en favor del origen odontogénico resalta el hecho del parecido histológico con el retículo estrellado, su asociación a dientes fuera de lugar o ausentes, y que se comporta como un ameloblastoma.

Por lo tanto la teoría más aceptada en la actualidad es que se origina de mesénquima primitivo derivado del órgano dentario, teniendo como precursora a una célula especial que recibe el nombre de mixoblasto. (2)

2.4 Características Clínicas.

Se trata de una lesión central que expande las corticales y a veces las destruye, es de naturaleza localmente invasiva aunque no produce metástasis. El dolor no es un signo constante, sin embargo el crecimiento lento si, es expansivo y desplaza dientes con pérdida de los mismos como manifestación inicial, rara vez presenta involucreción bilateral.

Cuando afecta el maxilar, las zonas más afectadas son el proceso cigomático y el hueso alveolar posterior. La aparición de seno maxilar es frecuente pudiendo producir exoftalmos y parestesia infraorbitaria.

El tiempo para que aparezcan los signos varía desde una semana hasta 15 años, el promedio en 37 casos fue de 3 años. Para las lesiones de cóndilo se han reportado parestesia, inmovilidad de la articulación y dolor.

El color varía desde un blanco grisáceo hasta el ámbar y la consistencia puede ser desde gelatinosa hasta algo fibrosa. (2,3) (fig 1)



Vista Intraoral
fig. 1

2.5 Características Radiográficas.

El mixoma odontogénico, involucra al hueso, por lo que la apariencia radiográfica es especialmente importante para el diagnóstico.

El tumor presenta diferencias de acuerdo con su evolución. La mayoría de los mixomas odontogénicos presentan un área radiolúcida bien circunscrita en la cual se encuentran compartimentos multiloculares o uniloculares, dando una apariencia de pompa de jabón, la cual es similar a la del ameloblastoma; el diagnóstico diferencial en este caso debe de incluir: granuloma de células gigantes, displasia fibrosa, hemangioma central de hueso y quiste primordial.

En otros casos los compartimentos del tumor tienden a ser angulares separados por un septo que forma espacios rectangulares y triangulares. Esta apariencia radiográfica es comparada con un panal de abejas o raqueta de tenis. Se presenta como una lesión unilocular cuando se encuentra pericoronar o cuando envuelve un diente impactado.

Cuando se encuentra una lesión multilocular o multiquistica se puede encontrar un trabeculado adelgazado.

El desplazamiento dental por el tumor es relativamente común, pero la reabsorción radicular es menos frecuente.(3,4)

En un estudio realizado por J. Peltola, en el cual utilizó historias médicas y radiográficas de 21 pacientes con diagnóstico de Mixoma odontogénico, de los cuales 14 de los pacientes eran mujeres y 7 hombres.

Un análisis radiográfico fue realizado con ortopantomografías que eran disponibles en todos los casos, de manera adicional se utilizaron radiografías intraorales, oclusales, como también tomografías. Las radiografías oclusales fueron utilizadas para observar la expansión o perforación del hueso cortical. De los 21 mixomas odontogénicos evaluados radiográficamente, once presentaron lesiones multiloculares y diez uniloculares (gráfica 2), se encontraron de una forma igualmente común márgenes difusos o bien circunscritos, la reabsorción de las raíces dentarias fue evidente en dos lesiones multiloculares y dos uniloculares, el desplazamiento de los dientes se encontró en 9 tumores.(5)

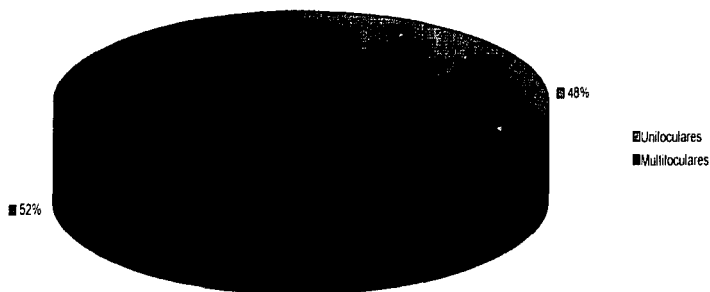
Los tumores uniloculares eran más frecuentemente encontrados en la parte anterior de los maxilares, mientras que los multiloculares en la parte posterior de los mismos. Radiográficamente la mitad de los tumores de esta serie fueron uniloculares, en cuatro de estos casos no se encontró trabeculado en la lesión, esto nos dificulta el diagnóstico diferencial con un quiste periapical o periodontal lateral.

Once tumores fueron multiloculares, en estos casos, el diagnóstico diferencial debe incluir: ameloblastoma, hemangioma intraóseo, quiste de hueso aneurismático, granuloma central de células gigantes, querubismo y tumores metastásicos de los maxilares.

Las lesiones uniloculares fueron generalmente más chicas que las lesiones multiloculares, generalmente un trabeculado fino es encontrado en los mixomas.

También se han reportado casos donde la apariencia radiográfica, asemeja un rayo de sol.(4)

Extensión Radiográfica del Mixoma Estudio de 21 casos (GRAFICA 2)



2.6 Otros métodos de diagnóstico.

La tomografía computarizada utilizada en conjunto con la resonancia magnética, puede ser muy útil para el diagnóstico y para la planeación del tratamiento quirúrgico.(5)

La tecnología nos ha provisto de una gran variedad de equipo de imagen y métodos que se han introducido en el mercado médico para asistir al profesional en el proceso de diagnóstico.

Hablando de mixoma, el estudio radiográfico es el primero pero no el único método utilizado para su identificación. La tomografía computarizada y la resonancia magnética, son muy útiles pero no conclusivas en la evaluación de los límites, dimensiones, y el sitio anatómico exacto de las lesiones en los maxilares. Las biopsias incisionales son utilizadas de rutina para obtener el diagnóstico final de las lesiones odontogénicas.

El uso de la ultrasonografía, en complemento con la tomografía computarizada y la resonancia magnética, son de vital importancia en la evaluación de componentes sólidos y quísticos en las lesiones de los maxilares, dándonos el sitio exacto a biopsiar cuando es necesario. La identificación del contenido de una lesión, nos facilitará la decisión de realizar una biopsia incisional como siguiente paso o el acto quirúrgico completo inmediatamente.

El propósito de la ultrasonografía en lesiones intraóseas, no es establecer un diagnóstico definitivo, nos va a facilitar un diagnóstico diferencial, entre lesiones de contenido sólido o quístico, y es una guía excelente para biopsiar en un área más representativa. La ultrasonografía es recomendada rutinariamente como un método complementario en lesiones intraóseas en maxilares.(6)

2.7 Características Histológicas.

El mixoma puede contener diferentes proporciones del tejido fibroso y tejido mixoide; por lo que algunos patólogos le proporcionan nombres diferentes como: fibromixoma, mixoma o mixofibroma.

El aspecto microscópico, consiste en células alargadas o fusiformes de apariencia estelar (células estrelladas), la cual es dada por las prolongaciones citoplasmáticas que dichas células mantienen entre sí, a pesar de que están siendo separadas por la abundante substancia intercelular.

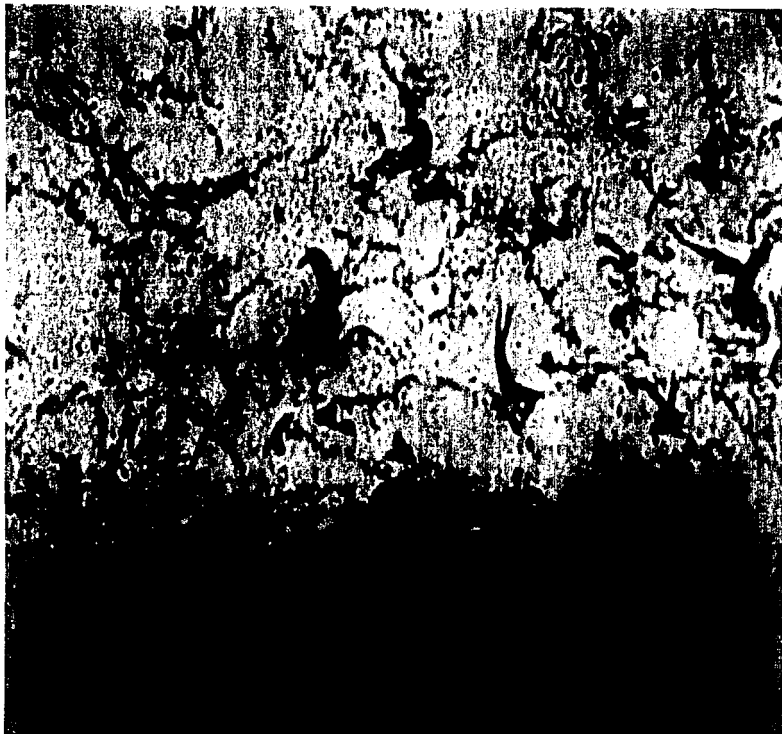
En este esfuerzo de las células por mantenerse unidas acaban dispuestas de manera laxa y con largas prolongaciones fibrilares que se entremezclan. El núcleo de dichas células es de forma ovoide e hiper cromático, es muy raro encontrar células binucleadas o en mitosis. El citoplasma contiene algunos gránulos y aunque se tiñe mal con los colorantes habituales es basófilo. La substancia intercelular es de naturaleza mucoide, encontrando que se trata de mucopolisacáridos ácidos, tales como el condroitinsulfato y más abundantemente el ácido hialurónico.

En algunos tumores se aprecian calcificaciones de tipo cementoide y además, es posible encontrar filamentos inactivos de epitelio odontogénico, cerca del borde tumoral.(3)

Por lo general el tumor no está encapsulado aunque en la periferia aparecen áreas circunscritas diferentes. A mayor aumento, el estroma demuestra una dispersión con las células separadas, las cuales pueden ser cuneiformes, triangulares, estrelladas, poliédricas, parecidas al retículo estrellado del órgano del esmalte, con procesos citoplasmáticos alargados delgados que se anastomosan,

En la unión del tumor con el hueso usualmente se observa actividad osteoclástica.

El material intercelular se tiñe con P A S, azul de Alciano, tinción de Luna y con mucicarmín. Siempre que se sospeche mixoma se le deben solicitar al patólogo estas tinciones ya que la degeneración mixomatoides no es positiva en otros tumores. (fig 2 y 3)



Corte Histológico 200x
fig. 2



Corte Histológico 400x

fig 3

2.8 Incidencia.

El mixoma odontogénico aparece generalmente entre la segunda y tercera década de la vida, raramente ocurre antes de los 10 años y después de los 50.(14) Pero Kesler, en un estudio realizado en 80 casos encontró que el 12.5% se encontraba en niños de 5 a 16 años teniendo una mayor frecuencia que otros tumores odontogénicos agresivos (gráfica 3) La apariencia histológica es similar en adultos y en niños pero suelen ser más grandes en estos últimos.(9)

Muchos autores señalan que los mixomas afectan a hombres y mujeres por igual,(19) aunque algunos investigadores reportan una predilección por el sexo femenino.(4)(gráfica 4)

El mixoma ocurre más frecuentemente en mandíbula y generalmente en la parte posterior de ésta, lo que sugiere que el mixoma es usualmente confinado a zona de molares(7,14).

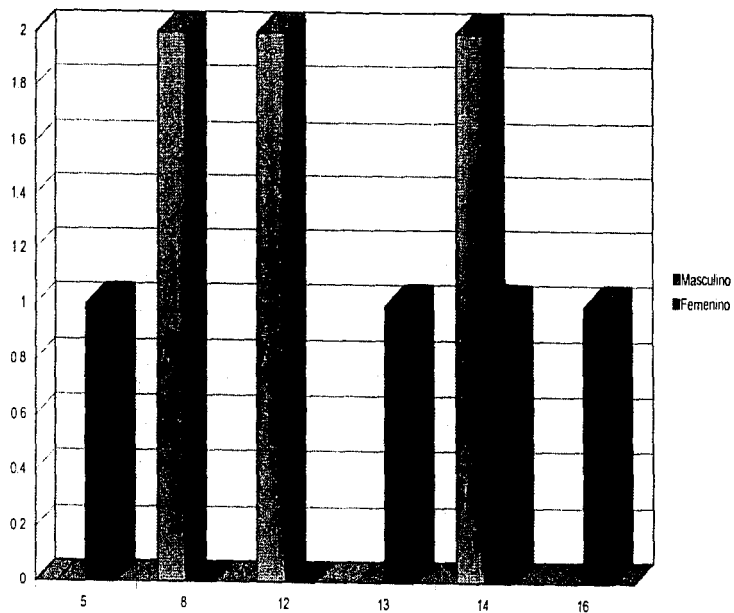
2.9 Diagnóstico diferencial.

Radiográficamente, se puede confundir con granuloma de células gigantes, displasia fibrosa, tumor odontogénico calcificante, condroma, queratoquiste odontogénico, tumor pardo de hipertiroidismo y con el ameloblastoma. Los quistes también forman parte del diagnóstico diferencial.

Sin embargo el ameloblastoma radiográficamente no presenta la aureola que se puede observar en el mixoma.

Incidencia de Mixoma en Niños Menores de 16 Años **Estudio de 10 casos**

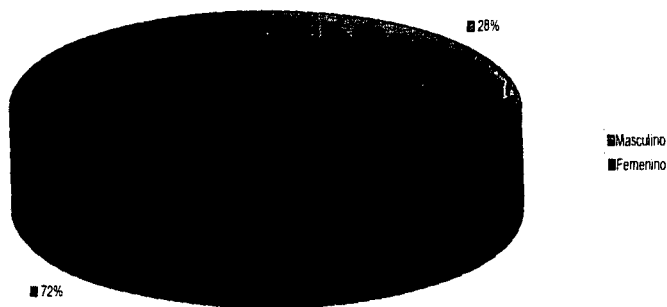
(GRAFICA 3)



Incidencia del Mixoma

Estudio de 18 casos

(GRAFICA 4)



Difiere de los quistes por las calcificaciones en las zonas osteolíticas. Con la **displasia fibrosa** por no aparecer el trabeculado del mixoma o con el granuloma de **células gigantes** por ser más extenso y más agresivo el mixoma.

Como quiera que sea, histológicamente no existe duda entre estas lesiones.(2)

2.10 Pronóstico.

El pronóstico es favorable, sobre todo cuando la lesión no es muy grande. La **recurrencia** es de aproximadamente 25%.(2)

El mixoma es localmente agresivo, con un periodo de recurrencia de 6 meses a 23 años, después del diagnóstico, con 10 años en promedio. El tiempo de recurrencia medio, varia inversamente a la agresividad del procedimiento quirúrgico.

CAPÍTULO III

TRATAMIENTO

El tratamiento del mixoma odontogénico es muy controversial, algunos investigadores han reportado el uso de radioterapia, como tratamiento perioperativo del mixoma, pero esta lesión no es radiosensible, y ningún estudio ha reportado resultados favorables con el uso único de radioterapia (12)

Reportes de tratamiento quirúrgicos en mixoma odontogénico, incluyen enucleación y curetaje, recesión en bloque, recesión de la lesión dejando de 1 a 5mm de margen de hueso, manteniendo la corteza inferior

Está demostrado que existe una alta tasa de reincidencia del mixoma odontogénico. A diferencia de otras neoplasias benignas el mixoma no es encapsulado, los límites radiográficos y clínicos aparentes no representan los verdaderos límites histológicos. Esta lesión frecuentemente requiere recesión extensa ya sea hemimandibulectomía o hemimaxilectomía. El hueso y tejidos blandos sobrantes pueden causar una disfunción, falta de estética, así como un choque psicológico especialmente en pacientes jóvenes.

Las consideraciones quirúrgicas de un plan de tratamiento son:

1. Localización y extensión de la lesión
2. Reconstrucción inmediata VS reconstrucción en un segundo tiempo de la continuidad del hueso
3. Remoción completa de la lesión

4. **Preservación y mantenimiento de la función de los tejido adyacentes normales**
5. **Creación de una base reconstructiva que facilite la función y adaptación de una prótesis estética**
6. **Minimizar el impacto psicosocial del paciente(12)**

Bucci afirma que el tratamiento apropiado para el mixoma es una cirugía conservadora, y que la recesión radical debe reservarse para los mixomas grandes, o donde el tratamiento conservador ha fallado.(14)

3.1 Tratamiento Conservador.

3.1.1 Enucleación

La excisión quirúrgica está indicada en lesiones que tienen un crecimiento, coninado con infiltración en tejidos adyacentes. A veces, existe un margen cortical que separa del hueso de la lesión..

Un examen radiográfico completo es necesario para delimitar la total extensión de la lesión y su relación con estructuras anatómicas.

Técnica quirúrgica.

Se levanta un colgajo mucoperióstico amplio, para evitar que al afrontar el colgajo este quede sobre el defecto óseo. Éste, generalmente se logra con una incisión contorneante logrando un buen acceso. En mandíbula, la cortical externa es retirada utilizando instrumentos rotatorios dejando la lesión expuesta. Si es posible, la cresta alveolar es dejada intacta para un defecto postoperatorio menor.

Usando curetas adecuadas, la lesión es separada del hueso circundante, la lesión es retirada cuidadosamente raspando el hueso remanente tratando de no dejar restos de la lesión.

El nervio dentario inferior es casi siempre desplazado por la lesión, hay veces que será necesaria su retracción para la eliminación del tumor, esta se realizará cuidadosamente con ligaduras elásticas preservando así su función sensitiva.

Una adecuada hemostasia debe ser realizada así como un cierre primario. El uso de drenes y apósitos pueden retrasar el proceso de cicatrización y aumentar el riesgo de infección.

Una antibioticoterapia es necesaria, debido al significativo espacio muerto dejado en el procedimiento, la primera dosis se debe administrar inmediatamente antes de iniciar el procedimiento, dándole una dosis final al término de la cirugía(23).

3.1.2. Osteotomía perilesional.

Este procedimiento se utiliza en combinación con la enucleación o la mandibulectomía marginal, en las que el hueso remanente puede ser portadora de células tumorales que pudieron infiltrarse en los espacios intersticiales.

Antes de realizar este procedimiento, se le debe advertir al paciente el riesgo de una recidiva de la lesión así como una anestesia permanente por daño a estructuras nerviosas.

Técnica quirúrgica.

Después de realizar la enucleación de la lesión o la mandibulectomía regional, el cirujano debe elegir el tratamiento del hueso residual con osteotomía mecánica, así como tejidos blandos remanentes los cuales puedan resultar con recurrencia.

Tejidos blandos adyacentes, nervios y vasos deben ser protegidos. Utilizando un fresón largo, se elimina de 1 a 2 mm del hueso remanente. Azul de metileno (1% en solución acuosa) puede ser utilizado para delimitar la superficie a eliminar, reduciendo el riesgo de olvidar alguna superficie del hueso remanente. Solución salina debe ser utilizada durante todo el procedimiento para irrigar. El cierre primario es realizado, y un tratamiento antibiótico es indicado(23).

3.2. Tratamiento Radical.

Debido al alto grado de reincidencia del mixoma odontogénico, un tratamiento radical es preferido por muchos. Este tratamiento incluirá la recesión de la lesión, y además parte de tejido sano. Dependiendo de la extensión de la lesión, se llevarán a cabo los siguientes procedimientos quirúrgicos:

3.2.1 Resección Segmentaria

Esta técnica está indicada para el tratamiento de lesiones que son infiltrativas, o con tendencia a recidivar, y que su extensión se encuentra cerca del borde inferior o posterior de la mandíbula, seno maxilar o cavidad nasal.

El paciente deberá estar consciente y preparado psicológicamente para el resultado facial y funcional, y la posibilidad de requerir múltiples procedimientos reconstructivos.

Técnica quirúrgica.

Este procedimiento se lleva a cabo intraoralmente. Una adecuada hemostasia es necesaria por lo que la ligadura del nervio dentario inferior previa a la recesión, prevendrá una hemorragia durante la operación.

La lesión es expuesta subperióticamente, por cara vestibular y lingual o palatina, se marcan los cortes anterior y posterior, la osteotomía se realiza profundamente hasta alcanzar la cortical interna. Si en la porción a reseca existen dientes, la extracción de estos será recomendada antes de realizar la osteotomía.

Fijación intermaxilar o semirígida, ayudan a preservar la alineación de los segmentos remanentes para una reconstrucción posterior.(23)

3.2.2. Mandibulectomía marginal

Es la remoción de una porción del proceso alveolar y hueso basal , no incluyendo el borde inferior de la mandíbula.

Este procedimiento está indicado para lesiones que son infiltrativas o con tendencia a recidivar. El procedimiento provee el mantenimiento de la continuidad mandibular.

Técnica quirúrgica.

La lesión es expuesta subperióticamente de lado facial y lingual. La osteotomía es planeada marcando en el hueso la extensión de esta, dejando un margen de tejido normal en el espécimen. La osteotomía es realizada profundamente incluyendo ambas corticales, la región del nervio dentario inferior es dejada al último para minimizar la hemorragia. Con osteotomo el espécimen es liberado del hueso remanente y removido.

La hemostasia es obtenida utilizando electrocauterio, ligaduras, cera para hueso, etc. Se realiza el cierre primario. El uso de drenes y rellenos óseos generalmente no son necesarios.(23)

3.2.3 Hemimandibulectomía

Este procedimiento se realiza cuando la extensión de la lesión es muy grande y cualquiera de los procedimientos anteriores, es inadecuado.

Esta es una de las intervenciones clásicas descritas por Farabeu, que hasta la fecha se ejecuta como él la planeó.

La operación debe realizarse siempre bajo anestesia general, con intubación nasotraqueal.

Se practica la clásica incisión de Farabeu (figura 4), la cual inicia un centímetro por abajo del lóbulo de la oreja, para respetar las fibras del nervio facial, y el lóbulo de la parótida.



Incisión de Farabeuf
fig. 4

El trazo sigue en dirección descendente por detrás del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula, paralela a ésta hasta llegar al ángulo de la mandíbula, al que contornea y llega por debajo del borde cervical del cuerpo, siguiéndolo paralelamente, hasta la sínfisis mentoniana, en donde dobla hacia arriba para terminar a la altura de la línea mucocutánea del labio. La profundidad de la incisión llega hasta el hueso, por lo que inmediatamente después, hay que ligar la arteria y vena faciales. (25)

Posteriormente se logra la cara externa tanto del cuerpo como de la rama, principiando en la línea media, se pinza el paquete dentario, el legrado se continúa hacia arriba, respetando la mucosa bucal, para llegar a la rama ascendente, desincertando el masetero y llevando el legrado hasta la escotadura sigmoidéa, el cuello del cóndilo y la apófisis coronoides; toda esta operación, si es posible se realiza subperióticamente.

El legrado de la cara interna se realiza comenzando en el borde cervical en la línea media continuando hacia atrás y hacia arriba, sin desgarrar la mucosa bucal. La denudación es fácil a nivel del cuerpo, en donde solo hay que desinsertar el vientre anterior del digástrico, el geniohioideo, el geniogloso y el milohioideo; no así, atrás hacia la rama ascendente en donde se dificulta desinsertar el pterigoideo interno. La denudación se lleva hasta la espina de Spix, respetando el paquete dentario, a su entrada en el orificio superior del canal

Posteriormente se hace el corte de la mucosa gingival, siguiendo el cuello de las piezas dentarias y contorneando el espacio retromolar.

A continuación se realiza la osteotomía de la sínfisis mentoniana y dependiendo de la planeación quirúrgica, se realiza la desarticulación completa del cóndilo o la osteotomía del cuello del mismo. El fragmento sale fácilmente dejando el lecho donde se alojaba. El paso siguiente es hemostasia y reconstrucción de los planos. (25)

3.2.4. Hemimaxilectomía

Este procedimiento, tiene por objeto reseca un bloque óseo formado por el maxilar superior, la porción horizontal del palatino, la concha inferior y una parte del macizo facial.

Este bloque se encuentra unido al resto del esqueleto facial por cuatro puntos, los que requieren ser cortados; la articulación del malar con el vértice de la apófisis piramidal, la apófisis ascendente del maxilar, en su articulación con el hueso propio de la nariz, apófisis palatina del maxilar, así como la porción horizontal del palatino y la unión de la tuberosidad del maxilar con la apófisis pterigoides, a través del palatino.

La intervención se realiza bajo anestesia general.

Técnica quirúrgica.

El acceso se logra a través de una incisión modificada de Weber-Ferguson, empezando en la parte superior del filtrum, la incisión se extiende alrededor del ala de la nariz, superior al pliegue lateral nasal, después, horizontalmente al nivel del agujero infraorbitario, tan lateral como se necesite.

La ventaja de este colgajo es tener un buen acceso, con un soporte sanguíneo a través de la arteria facial, y la rama facial y transversa de la arteria temporal superficial. La incisión llega en profundidad hasta el hueso. La hemorragia es abundante, pero se cohibe por pinzamiento de los pequeños vasos y ligadura de la arteria coronaria del labio y de la angular.

Posteriormente, se legra la cara anteroexterna del maxilar, empezando en el ángulo interno del ojo hacia abajo. En el momento de alcanzar el orificio suborbitario se suspende el legrado, se pinza el paquete y se corta entre la pinza y el hueso, para empacar el cabo central dentro del orificio y taponarlo con cera para hueso. El cabo periférico se liga y se continua el legrado, hacia atrás, hasta la parte más posterior de la tuberosidad del maxilar, denudando a la vez la cara superficial del malar, el borde inferior y parte de su cara profunda; hacia la base del colgajo, el despegue llega hasta el borde alveolar, conservando la implantación de la mucosa gingival.

A continuación se levanta el periostio orbitario, o periórbita; para ello se emplea una legra iniciando el despegue contorneando el borde suborbitario, con cuidado para evitar que se escape el instrumento; este es el lugar en donde la periórbita tiene mayor adherencia, pues en el piso de la órbita es bastante fácil levantar. El legrado se sigue en toda la extensión de la órbita respetando por dentro, la adherencias del periostio con el saco lagrimal por fuera.

El despegue solo debe dejar al descubierto la parte anterior de la hendidura esfenomaxilar. Con un retractor ancho, se levanta el contenido de la órbita envuelto por su cápsula fibrosa, que no debe desgarrarse. Es conveniente proteger dicha cápsula y su contenido, colocando una pequeña compresa bajo la rama del retractor.

En el tiempo siguiente, se lleva acabo la osteotomía del malar, primer punto de unión del maxilar con el resto del esqueleto facial. El corte se extiende desde la parte anterior de la hendidura esfenomaxilar a la cara externa del malar, más o menos a la mitad de ésta.

Hasta este momento se han respetado las mucosas nasal y bucal, para evitar la penetración de sangre a la boca que dificulte las maniobras siguientes.

La fibromucosa nasal se despegar de la cara interna de la apófisis ascendente, así como del piso de la fosa nasal para que permita introducir una rama de una cizalla recta, mientras la otra rama, queda colocada por la cara externa de la apófisis ascendente, con el bisel vuelto hacia el lado por resecar. La apófisis se corta de un solo golpe, respetando el saco lagrimal.

El siguiente procedimiento es incidir la mucosa gingival, empezando por la cara bucal, de la línea media hacia el espacio retromolar. El corte se efectúa contorneando los cuellos de las piezas dentarias; al llegar al espacio retromolar, igualmente, se contornea para pasar a la cara palatina y continuar el corte en la misma forma hasta el incisivo central del lado por resecar, que debe ser extraído.

Se logra la mucosa tanto del lado vestibular como del palatino, teniendo cuidado, al lograr el colgajo palatino, no lesionar la arteria palatina, que debe quedar contenida en dicho colgajo. La tuberosidad del maxilar se desnuda lo mejor posible, para dejar al descubierto la unión de esta con la apófisis pterigoides.

Se secciona la bóveda palatina, desarticulando las apófisis palatinas por medio de una cizalla, colocando una de sus ramas en la cara externa sobre la línea media y la otra por la cara palatina del reborde alveolar, con el bisel vuelto hacia el lado por resecar. La presión de las ramas al cerrarse, obra como cuña, desarticulando las láminas palatinas juntamente con la porción horizontal del palatino.

Se separa la unión pterigomaxilar, único punto que sostiene en este momento al maxilar. Esta última osteotomía se practica con una cizalla acodada, colocando sus ramas de manera que abarquen la tuberosidad, sin lesionar la arteria palatina. Basta una poca de presión para lograr la separación entre la tuberosidad y la apófisis pterigoides.

A continuación se desprende el bloque facial por resecar. El fragmento se toma con unas pinzas de Farabeuf, de manera que una de sus ramás apoye sobre el reborde orbitario y la otra sobre las caras oclusales de las piezas dentarias. Con ligeros movimientos de rotación y tracción, se logra arrancar el bloque. El lecho que deja es extraordinariamente sangrante, pues se han desgarrado múltiples vasos colaterales de la maxilar interna. Se pinzan y ligan cuidadosamente todos los vasos que sangran y cuando se ha logrado la hemostasia, solo queda como último la reconstrucción de los planos.

CAPÍTULO IV

RECONSTRUCCIÓN

Al hablar de reconstrucción, se debe tomar en cuenta, la calidad de vida del paciente, sabiendo que una deformidad facial y una disfunción másticatoria, van a afectar ésta.

En la planeación de la cirugía reconstructiva, se tiene que tener presente que no es solamente la reposición de tejidos faltantes, por lo que tiene que ser vista como una cirugía preprotésica reconstructiva.

Para la planeación de tratamiento de cada paciente, se debe hacer una lista basada en consideraciones anatómicas:

1. Estructuras faltantes
2. Estructuras presentes, pero comprometidas con la función y vascularidad
3. Estructuras remanentes con aporte sanguíneo y función anticipada.

El conocimiento de la cirugía extirpativa, la habilidad para conocer la anatomía de cada paciente, son necesarias para anticipar los problemas en la rehabilitación y planeación de métodos para prevenirlos.

Aspectos fisiológicos son afectados, durante la cirugía y la reconstrucción, como la masticación, deglución, fonación y respiración. La masticación es afectada por la pérdida de la continuidad mandíbula, dientes y hueso. Estos defectos causan problemas específicos combinados con la desviación de los segmentos mandibulares, que es generalmente un cambio en la dirección media, inferior y posterior. La deglución, fonación y respiración son también afectadas por la recesión mandibular.

Las deficiencias estéticas, son más pronunciadas en los defectos mandibulares que en los maxilares.

4.1. Reconstrucción primaria.

La finalidad de una reconstrucción inmediata, es mantener la función, proveer un contorno facial aceptable y dar al paciente una aceptable calidad de vida, lo antes posible, así como dar un soporte a los tejidos blandos y prevenir un colapso de los segmentos óseos remanentes.

Avances significativos en reconstrucción primaria han sido realizados en las últimas tres décadas. Aun así, la cirugía de cabeza y cuello sigue buscando un ideal hablando de reconstrucción mandibular, pues las técnicas existentes no son perfectas.⁽²¹⁾

El implante ideal es aquel que queda establemente anclado al hueso, permitiendo un contacto directo entre éste y el injerto. Además deberá lograr una fijación a pequeños fragmentos de hueso, con solo unos cuantos tornillos.⁽²⁸⁾

4.1.1. Reconstrucción con placas y tornillos de titanio

El uso de placas y tornillos de titanio ha sido exitoso en los últimos años. Debido a la biocompatibilidad de este material, ha demostrado en diversos estudios que la creación de hueso, a través de las perforaciones laterales de los tornillos huecos dando así anclaje.

El principal problema de estos implantes, es la exposición y extrusión del material aloplástico por erosión y ulceración de los tejidos blandos.(21)

Para sortear el problema de la exposición algunos investigadores han utilizado este sistema en la parte lingual de la mandíbula.(27)

El uso de placas y tornillos de titanio es una técnica confiable con un alto índice de éxito en reconstrucción mandibular primaria.(21) (fig 5)

4.2. Reconstrucción secundaria de la mandíbula.

La consideración más importante en los defectos óseos de continuidad, es el estado del cóndilo remanente y el segmento proximal. Existen tres caminos alternativos con la rama ascendente y el cóndilo cuando un tumor existe:

1. Osteotomía horizontal superior a la lingula, dejando el cóndilo y la apófisis coronoides.
2. Osteotomía oblicua, dejando el cóndilo y el cuello del cóndilo
3. Desarticulación completa



Placa de Titânio
fig. 5

Ninguna de esta tres técnicas es particularmente ventajosa para la reconstrucción.

Dejando la apófisis coronoides, se ejerce una fuerza distractora en el segmento proximal, al jalar el temporal. La osteotomía oblicua elimina la distracción, pero el área más frágil y más propensa a fractura de mandíbula se convierte en la zona de interface entre el receptor y el injerto. Este tipo de cirugía obliga a la reconstrucción a ser delgada donde el hueso necesita ser resistente a la fractura. La desarticulación sacrifica la acción de los músculos pterigoideos laterales.

La osteotomía que mejor prepara al paciente para la reconstrucción de la mandíbula es la osteotomía vertical subcondilar, esta técnica mantiene al cóndilo en la fosa glenoidea y conserva la integridad del músculo pterigoideo lateral.

El defecto más difícil de reconstruir en mandíbula, es la sínfisis mentoniana, estos defectos, usualmente presentan una contracción del tejido blando, encontrando que los segmentos remanentes se han desplazado de manera bilateral. Estos segmentos van a ser desplazados superiormente y rotados medialmente.

La incisión quirúrgica para la exposición de la rama debe de ser planeada cuidadosamente.

La reconstrucción definitiva debe realizarse preferentemente en el primer año, retomando a su estilo de vida normal en menor tiempo. La reconstrucción inmediata va obtener una mejor función, pero cayendo lejos de lo ideal. La razón más fuerte para prolongar el tiempo de la reconstrucción, es la alta incidencia de infección del injerto, con pérdida parcial o total de éste, y la alta recidiva de la lesión provocando la pérdida total del injerto. Las reconstrucciones que se contaminan con la flora oral o aquellas que caen sobre tejidos abiertos por largo tiempo tienen una mayor predisposición a la infección.

Clasificación de Cantor y Curtis para defectos mandibulares

Cantor y Curtis dan una clasificación para los defectos mandibulares. Esta clasificación esta basada en las estructuras remanentes:

- Clase I.** La recesión de los defectos incluyen la recesión alveolar con preservación de la continuidad mandibular.
- Clase II.** La recesión de los defectos incluyen pérdida de la continuidad mandibular con la recesión del área distal del canino.
- Clase III.** La recesión de los defectos esta asociada con la pérdida de un mínimo de línea media de continuidad
- Clase IV.** La recesión de los defectos resulta de la recesión de la continuidad lateral donde el aumento de hueso forma una pseudoarticulación de hueso y tejido blando en la región de la rama ascendente.
- Clase V.** La recesión del defecto de la continuidad mandibular por la recesión de la línea media con preservación de la articulación temporomandibular bilateral, la continuidad de estos segmento va a ser restablecida con una reconstrucción quirúrgica.
- Clase VI.** Los defectos mandibulares son similares a la clase anterior pero la continuidad mandibular no es restaurada.

Generalmente existen tres fases en el tratamiento para la restauración de la continuidad mandibular:

- 1. Extirpación quirúrgica**
- 2. Fase intermedia**
- 3. Fase reconstructiva y de rehabilitación.**

Cada fase es soportada por una prótesis específica. La fase de extirpación quirúrgica utiliza fijación maxilomandibular, vía diente a diente, diente a prótesis o prótesis a prótesis. La fase intermedia utiliza terapia física, ejercicios y una prótesis de plano inclinado en el maxilar. La fase reconstructiva y de rehabilitación se utiliza una prótesis de guía oclusal en maxilar, o no se utiliza nada por características especiales del paciente.

1.- El tratamiento del paciente, al cual se le realizará la extirpación quirúrgica de algún segmento de la mandíbula, va a iniciar prequirúrgicamente. Una fijación maxilomandibular debe ser considerada. La mayor ventaja de ésta, es que minimiza la desviación mandibular, resultante de una contracción cicatrizal, ésta desviación varía dependiendo del paciente y de los procedimientos quirúrgicos.

La fijación semirígida es usada por un periodo de 1 a 2 semanas continuando con fijación elástica por 1 o 2 meses después de la cirugía. Si el paciente puede mantener una relación satisfactoria maxilomandibular, se procede a remover la fijación; no habrá necesidad de una rehabilitación protodéutica temprana, así mismo si no encontramos una relación adecuada, un soporte protodéutico es necesario.

2.- Si el paciente cuenta con un número aceptable de dientes en buen estado en ambos maxilares, un plano protésico inclinado maxilar puede ser fabricado, esto va a ser una prótesis de entrenamiento diseñada con un plano inclinado desde el área del paladar central, hasta las caras oclusales de los molares posteriores en el lado opuesto al defecto mandibular, el propósito de esta prótesis es ayudar a que los segmentos remanentes no se desvien quedando en una relación más satisfactoria con la maxila, la prótesis solo será retirada por periodos limitados durante el día, no se usa durante las comidas ni cuando el paciente duerme.

3.- El uso de una prótesis guía en la mandíbula, es usado únicamente en presencia de dientes, si existe ausencia de estos, el uso de la prótesis no es posible, en caso de que se use la prótesis solo podrá ser retirada durante las comidas. Los dientes maxilares adyacentes a la prótesis mandibular pueden ser desplazados como resultado de la fuerzas ejercidas en ellos, si es necesario, se puede usar una férula en estos para proveer un soporte adecuado. Los pacientes edéntulos o en los que dientes remanentes no faciliten el uso de la guía mandibular, requerirán consideraciones protésicas adicionales.

Una reconstrucción primaria debe de realinear los segmentos del arco mandibular, creando un espacio adecuado para la adaptación de una prótesis .

Técnica quirúrgica:

El abordaje debe ser estrictamente transcutáneo. La colocación de un injerto transoralmente, lo contaminará con la flora oral aumentando dramáticamente el potencial de infección.

La incisión deberá realizarse lo más abajo posible. Esto asegura un cierre sin tensión, después de afrontar el colgajo, tomando en cuenta que el injerto dará volumen a los tejidos. La incisión en piel se realiza con bisturi y la disección se puede realizar con electrocauterio.

La disección del tejido, el cual servirá de lecho quirúrgico para el injerto deberá llegar lo más cerca a la mucosa oral sin perforar ésta. Se diseca el segmento proximal y distal de la mandíbula.

Se elimina la apófisis coronoides eliminando la fuerza traccional del temporal. La apófisis puede ser triturada para ser utilizada como matriz orgánica de relleno en el injerto.

Se coloca el injerto utilizando fijación rígida, ya sean miniplacas, tornillos o en su defecto alambre, se eliminan espacios muertos suturando el tejido profundo al injerto ya que los espacios muertos pueden provocar hematoma e infección.

El cierre se efectúa sin tensión, este debe de realizarse con la cabeza en posición neutral o relajada; se sutura por planos.

El lecho quirúrgico debe de ser continuamente drenado. El dren se retirara hasta haber recolectado 50 ml en 24 hrs. Un apósito compresivo es recomendable por 24 a 48 hrs.

Antibioticoterapia profiláctica está indicada. Se puede utilizar cefalosporinas con alta actividad contra estafilococos. La penicilina también es efectiva. El tratamiento profiláctico debe comenzar una hora antes de la cirugía. Este tratamiento continuará de tres a cinco días, a menos de que exista alguna complicación.

Si ocurre una perforación a la cavidad oral, se debe suturar extraoralmente irrigando copiosamente con solución salina, o rotar un colgajo para lograr el cierre. Se deberá considerar una extensión en el tratamiento antibiótico, utilizando alguno efectivo contra anaerobios comunes en la flora oral, como podría ser, Clindamicina 300 mg cada 6 hrs si se ha administrado penicilina o cefalosporinas.

4.3. Reconstrucción secundaria del maxilar.

La necesidad de la reconstrucción ósea en el maxilar es menor que en la mandíbula.

Las prótesis maxilofaciales, en la mayoría de los casos, son viables para la restauración de la función y una forma facial aceptable, de la deformidades. En otros casos la reconstrucción ósea puede dar estabilidad a la prótesis maxilofacial. Esto ocurre generalmente cuando los defectos provocados por la hemimaxilectomía produzcan cicatrices que constriñan el lugar de la prótesis, la cual no podrá competir con las bandas cicatrizales.

La prótesis maxilofacial necesita tres puntos de apoyo, los cuales frecuentemente faltan después de la maxilectomía.

La fase quirúrgica extirpativa es iniciada poniendo especial atención a la localización, tamaño y la extensión potencial del defecto resultante.

En el maxilar así como en la mandíbula, la cantidad y calidad del lecho, son los factores más críticos para la reconstrucción del hueso. En la maxilectomía una capa de mucosa bucal puede servir como la pared profunda o base del injerto, este tejido tiene suficiente vascularidad para soportar al injerto.

Comunicaciones oro-nasales y oro-antrales deben dejarse abiertas para ser obturadas por la prótesis.

La piel debe ser laxa o ser capaz de avanzar para lograr un cierre sin tensión, sobre el injerto óseo.

El hueso receptor del injerto debe ser considerado. La mayoría de las hemimaxilectomías dejan el cuerpo de cigoma, el borde infraorbitario y el proceso nasal de la maxila. Esto nos provee una buena base donde fijar el injerto. Uno puede colgar literalmente el injerto del borde infraorbitario con estabilización medial en la pared lateral nasal o estabilización lateral en el cigoma. Una vestibuloplastia posterior puede crear un proceso alveolar aceptable.

Técnica quirúrgica.

El mejor acceso a tejidos blandos lo encontramos realizando una incisión modificada de Weber y Ferguson.

Los injertos aloplásticos, no son aceptables en estos defectos. En estos casos, se utiliza ya sea injertos corticales esponjosos con partículas de hueso y medula, o lechos alogénicos con partículas autógenas de hueso y matriz esponjosa.

En injertos de corticales esponjosos la superficie media de la cresta iliaca, provee una superficie convexa casi ideal por su parecido a la forma hemifacial. La mitad de la porción que rodea la cresta iliaca, servirá como excelente relleno de matriz esponjosa y hueso.

El cierre del colgajo debe realizarse sin tensión. Generalmente un dren no es necesario, solo en caso de que quedaran espacios muertos. Estos injertos no deben colocarse transoralmente.

CAPÍTULO V

MÉTODOS DE RECONSTRUCCIÓN

La reconstrucción de la continuidad mandibular, ha sido de gran importancia desde principio de siglo. Desde entonces, la reconstrucción mandibular ha sido perfeccionada con una gran variedad de métodos, incluyendo injertos autógenos y alogénicos(8).

Para cualquier método de reconstrucción, hay que tener en cuenta factores como: tipo de hueso a transplantar, edad y condición física del paciente, la patología existente, así como la fijación interna y la inmovilización, para lograr así la unión del hueso con el injerto.

Bassett describe puntos importantes para el manejo de injertos óseos.(26)

1. El injerto deberá ser envuelto en una esponja empapada en sangre para mantener viabilidad celular.
2. La solución fisiológica salina, es tóxica a los injertos después de una exposición prolongada.
3. Antes de la implantación, el injerto no deberá estar expuesto al aire por más de 30 minutos, para preservar la viabilidad celular
4. Soluciones antibióticas pueden disminuir la viabilidad celular del injerto

5.1. Autoinjertos.

5.1.1. Injertos autógenos en bloque.

Este tipo de injerto, no es recomendable para la reconstrucción de los defectos resultantes por lesiones tumorales. Aun cuando al inicio, rellenan el vacío con hueso mineralizado y proveen un aspecto radiográfico aceptable, está asociado históricamente con no-uniones, fracturas patológicas y reabsorción progresiva, particularmente en el centro del injerto. Esto se debe a que la mayoría del tejido transplantado es hueso cortical.

5.1.2. Injertos autógenos con partículas de hueso y matriz orgánica.

1. Costilla.

Es uno de los injertos más comúnmente usados en reconstrucción craneofacial.

Existen tres tipos de injertos de costilla:

- Injerto de espesor total
- Longitudinal
- Costocondral

La obtención del injerto se hará a través de una incisión estética inframamaria.

Se continúa la incisión hasta el periostio de la costilla (usualmente quinta o sexta). La costilla es disecada subperiosticamente y resecada. Una vez obtenido el injerto se separa longitudinalmente con un osteotomo, obteniendo dos corticales. Dada la flexibilidad de la costilla se puede contornear el injerto para lograr una forma adecuada(26) La combinación de este injerto con fragmentos de hueso y matriz orgánica, aumentará las probabilidades de éxito de este injerto. Fijación semirígida deberá utilizarse para lograr una aproximación e inmovilización adecuada.

2. Cresta Iliaca.

La exposición de la cresta iliaca puede ser realizada a través de una incisión iliaca anterior justo anterosuperior a la espina iliaca anterosuperior.

Con esta técnica se puede obtener hueso cortical y matriz orgánica.

Para evitar una fractura acetabular, el segmento cortical deberá ser removido únicamente del ala iliaca.

La desventaja de este injerto es la ambulación dolorosa y hospitalización mas prolongada.(26)

5.2. Injertos Aloplásticos.

Injertos aloplásticos con partículas de hueso y matriz orgánica.

Partículas de hueso y matriz orgánica es el injerto más osteogénico, que un cirujano puede emplear .

La ventaja de estos radica en el trasplante de un suficiente número de osteoblastos endocondrales y células mesenquimatosas aptas para la inducción.

Este material permite la difusión de nutrientes, y permite el crecimiento vascular.

Este material requiere siempre de un armazón. Muchos materiales han sido propuestos para esta función. El más popular ha sido el titanio, pero muchos otros han sido utilizados: acero inoxidable, dacrón-poliuretano y teflón entre otros.

La ventaja más importante de cada sistema, es que permite el uso de PHMO (partículas de hueso y matriz orgánica). Cada armazón produce consistencia y resultados exitosos basados no en las propiedades físicas del armazón, sino en la vascularidad y celularidad del tejido receptor.

Una fijación de al menos tres tornillos es necesaria, a cada uno de los segmentos remanentes, esto asegurara el injerto sin necesidad de utilizar fijación intermaxilar(24).

5.3. Reimplantación secundaria del defecto mandibular.

La reimplantación de la parte reseca de la mandíbula, ha sido realizada con varias técnicas y varios resultados.

Esta parece ser una opción ideal para la reconstrucción de la mandíbula. Algunas ventajas son obvias: es más fácil para el paciente aceptar su propia mandíbula que la de un donador, además, complicaciones inmunológicas, y el riesgo de implantar virus no diagnosticados, son descartados.

5.3.1 Preparación del espécimen

Este es manualmente limpiado eliminando todo tejido tumoral, manteniéndolo estéril y congelado a -70 grados centígrados, por al menos tres semanas.

Cuando el paciente está listo para la reconstrucción, el espécimen es sumergido en 5 litros de clorotorno-metanol (1:1) a temperatura ambiente, durante este periodo, el líquido se cambia tres veces. El espécimen fue lavado tres veces en metanol (30min), secando en aire para ponerlo en bolsas de papel, se esteriliza en óxido de etileno en Stevirac 4XL gas esterilizador. La esterilización tomo dos horas a 37° C con un tiempo de humidificación de 30 min. Finalmente el espécimen fue secado a 37° C por 24 horas, guardado por al menos 1 semana antes de exponerlo a beta-radiación (25 kGy) de acelerador lineal.

Ya listo el espécimen, para asegurar la formación de unión entre el hueso y el injerto, se implanta suficiente matriz orgánica de hueso

Para asegurar el éxito de este método se debe asegurar que células tumorales no han sido reimplantadas. (8)

Este método no está aun perfeccionado pero puede llegar a ser una excelente opción para la reconstrucción mandibular

CAPÍTULO VI

CASO CLÍNICO

En abril de 1994, una mujer de 28 años de edad se presentó en un hospital local de Veracruz, por presentar una lesión en la región de molares inferiores izquierdos, la cual fue diagnosticada como mixoma, realizando curetaje de la lesión.

En febrero de 1996 se presenta en la Clínica Atzacapotzco de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México para control. Al interrogatorio niega antecedentes transfusionales, hemorragiparos, alérgicos, alcoholismo, tabaquismo y dependencia a estupefacientes son también negados.

La paciente vive en casa rentada con todos los servicios intra y extradomiciliarios, no convive con mascota, cambio de ropa diario, baño diario, relaciones sexuales monógamas y heterosexuales.

Los signos vitales se encuentran dentro de rangos normales, el paciente se encuentra en buen estado general de salud, excepto por una prominencia extraoral de lado izquierdo de la cara, (fig 6) refiere dolor de poca intensidad del mismo lado.

A la inspección clínica intraoral, se encuentra antecedentes de tratamiento odontológico, presenta pérdida de molares izquierdos y desplazamiento de premolares del mismo lado. Se observa una lesión tumoral de consistencia fibrosa en zona de molares.



Vista Preoperatoria
fig. 6



Orthopantomografie

fig 7

El paladar blando y la úvula no presentan alteraciones de color ni de forma. El dorso de la lengua, papilas filiformes, fungiformes y calciformes se encontraron en apariencia normal; en borde lateral las papilas folladas son poco aparentes y la zona de la cara ventral de la lengua no presenta alteraciones. Glándulas salivales mayores y menores, dentro de la normalidad así como su secreción y consistencia salival. La mucosa faríngea se presenta con características normales.

La radiografía panorámica revela lesión multilocular con apariencia de panal de abeja, bordes difusos, expansiva, invasiva que comprende desde la región canina mandibular izquierda a la rama de la mandíbula respetando el cóndilo del mismo lado. (fig 7)

Se realiza bajo anestesia local, biopsia incisional, la cual se manda a patología recibiendo un reporte donde se describe un tejido neoplásico, que muestra un estroma mucoide intercelular, en cuyo interior hay células fusiformes y estrelladas con prolongaciones citoplasmáticas fibrilares. También se encontró epitelio odontogénico confirmando el diagnóstico de mixoma odontogénico.

Se realizan estudios de gabinete, no encontrando alteraciones hemáticas, inmunológicas, ni nutricionales que interfieran con el tratamiento.

Debido a la alta agresividad local de esta lesión, se decide realizar tratamiento radical, programando así al paciente para extirpación quirúrgica de hemimandíbula derecha, (fig 8) con colocación de barra mantenedora de espacio de titanio, (fig 9) y posterior adaptación de prótesis maxilofacial reconstructiva.



Mixoma en cuerpo Mandibular
fig. 8



Vista Postoperatoria
fig 9

CONCLUSIONES

El mixoma odontogénico es un tumor benigno; se presenta en los maxilares; es una lesión rara que se origina de la porción mesenquimatosa de la papila dental. Su comportamiento es generalmente agresivo pero no produce metástasis. El tumor expande las corticales y a veces las destruye. Es indoloro, de crecimiento lento y expansivo.

Radiográficamente presenta una apariencia de "pompa de jabón" o "raqueta de tenis", pudiendo ser multilocular o unilocular.

El mixoma no parece tener preferencia por edad o sexo, sin embargo ocurre generalmente entre la segunda y tercera década de la vida, ocurriendo raramente antes de los 10 años y después de los 50 años. El pronóstico es favorable, aunque la tasa de reincidencia es alta.

El tratamiento del mixoma odontogénico es muy controversial, por lo que hay que tomar en cuenta factores como: extensión y localización de la lesión, edad, sexo y estado psicológico del paciente, antes de decidirse por un tratamiento radical o conservador.

Los métodos de reconstrucción de los defectos óseos, son de suma importancia, ya que estos darán una mejor calidad de vida al paciente, evitando una deformidad facial y una disfunción másticatoria. Existen múltiples caminos para una reconstrucción adecuada. El cirujano deberá utilizar el más adecuado para la pronta recuperación del paciente, pudiendo así, volver a una vida normal en el menor tiempo posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Regezi J. A.; Kerr D.A.; Courtney R. M.
Odontogenic Tumors. analysis of 706 cases
Journal of Oral Surgery Vol 36, Octubre 1978, p.p 171-78
2. Sanchez Torres J.; Valle Castro J.W
Mixoma odontogénico en rama ascendente mandibular Revisión bibliográfica e informe de un caso clínico
Gaceta Medica de México Vol 126, No 5 Septiembre Octubre 1990, p.p. 405-11
3. de la Piedra G. M.; Ledesma M.C.
Mixoma odontogénico: revisión de la literatura y presentación de dos casos
Practica Odontológica, Vol. 11 (12) 1990, p.p. 42-5
4. Chuchumu J.A.; Luberti R.; Comicelli J.C.
Myxoma of the Mandible whith unusual radiographic appearance
Journal of Oral Maxillofac Surg Vol. 43 1985, p.p 987-90
5. Perolta J.; Magnusson R.; Happonen P.
Odontogenec mixoma- a radiographic study of 21 tumors
British Journal Of Oral & Maxillofacial Surgery, Vol 32 (5) Oct 1994, p.p. 298-302
6. Lauria L.; Martins M.; Chammás M.C.
Ultrasonografhy evaluation of bone lesions of the jaw
Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Vol 82, Sep 1996, p.p. 351-7
7. Adekeye E. O.; Avery B.S.; Edwards M.B.
Advanced central myxoma of the jaws in Nigena
Intemational Journal of Oral Surgery, Vol 13, 1987, p.p. 177-86
8. Jisander S.; Aspenberg P.; Salemark L.
Mandibular reconstruction by secondary reimplantation of resected segments: a preliminary report
International Journal Oral Maxillofacial Surgery, Vol 24, 1995, p.p. 288-292
9. Keszler A.; Dominguez F.V.; Giannuncio G.
Myxoma in Childhood.
Journal of Oral maxillofacial Surgery, Vol 53, 1995, p.p. 518-21
10. Schmidt A.; Becker J.; Schuppan D
Odontogenic myxoma- Characterisation of the extracellular Matriz (ECM) of the tumour Stroma
Oral Oncology, Eur Journal Cancer, Vol 30B(6) 1994, p.p. 377-80
11. Bouquot J.E.; Lense E.C.
The beginning of oral pathology
Oral Surgery, Oral medicine, Oral Pathology, Vol 78, 1994, p.p. 343-50

12. Schneck D.L.; Gross P.D.; Tabor M.W.
Odontogenic Myxoma
Journal Oral Maxillofacial Surgery Vol 51 1993, p.p. 935- 40
13. Mc Loughlin P.M.
Odontogenic myxoma: an orthodontic presentation
British Dental Journal Vol 171 1991, p.p. 212-13
14. Bucci E.; Muzio L.L.; Migmogna M.D.
Odontogenic myxoma: repor of a case whith peculiar features
Journal of Oral Maxillofacial Surgery Vol 49 1991, p.p. 91-94
15. Milesi W.; Prayer L.; Helmer M.
Diagnostic imaging of tumor invasion of the mandible
International Journal of Oral Maxillofacial Surgery Vol 19 1990, p.p. 294-98
16. Petti N.A.; Weber F.L.; Miller M.C.
Resection of a mandibular myxoma via a Sagittal ramus osteotomy
Journal of Oral Maxillofacial Surgery Vol 45 1987, p.p. 793-95
17. Webb D.J.; Colman M.F.; Canalis R.
Odontogenic myxoma
International Journal of Oral Surgery Vol 13 1984, p.p. 448-51
18. Yura Y.; Yoshida H.; Yanawa T.
An odontogenic myxofibroma related to an embedded third molar of the mandible
International Journal of Oral Surgery Vol 11 1982, p.p. 265-69
19. Gandra Y.R.; Abreu E.M.
Central myxoma of the mandible in child, repor of a case
Journal of Oral Surgery Vol 39 1981, p.p. 769-71
20. Deron P. B.; Nikolovski N.; Hollander J. C.
Myxoma of the maxila, a case whith extremely aggressive biologic behavior
Head and Neck Vol 18 1996, p.p. 459-64
21. Irish J.C.; Gullane M.B.; Gilbert R.W.
Primary Mandibular Reconstruction whith the titanium hollow screws reconstruction plate:
Evaluation of 51 cases
Plastic and Reconstructive Surgery Vol 96(1) 1995, p.p. 61-9
22. Tayapongsak P.; Pijut L.J.; Scheffer R.B.
Inferior border titanium cnbs in mandibular reconstruction
Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology vol 79(1) 1995, p.p. 10-7
23. Keith A. David.
Atlas of Oral and Maxillofacial Surgery
WB Saunders Company, Boston 1984, p.p. 89-239 240-256
24. Million R. R.; Cassisi N.J.
Management of head and neck cancer. A multidisciplinary Aproach
J B Lippincott Company, Philadelpia 1994, p.p.347-427

25. Palacio Gomez Alberto
Técnicas Quirúrgicas de Cabeza y Cuello
Ed Interamericana, México 1967. p.p. 245-54

26. Worthington P., Evans J
Controversies in Oral and Maxillofacial Surgery
W B Saunders Company, USA, 1994. p.p. 209-232

27. Raveh J., Roux M., Sutter F
The lingual application of a reconstruction plate: a new method in bridging lower jaw defects
Journal Oral Maxillofacial Surgery Vol 43, 1985, p.p. 735-39

28. Raveh J., Stich H., Sutter F
Use of the titanium-coated hollow screw and reconstruction plate system in bridging of lower jaw defects
Journal of Oral Maxillofacial Surgery Vol 42, 1984, p.p. 281-94