

61
2 gem



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA - UNAM.

MANEJO MEDICO Y QUIRURGICO DE LOS PADECIMIENTOS DE LOS SENOS MAXILARES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

SERGIO ARTURO CABAÑAS CORDOVA



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.

PREFACIO

Esta tesis lleva la intención de ayudar, tanto al estudiante, como al dentista de práctica general, en el conocimiento de un terreno, que no es valorado por nosotros, con la importancia que debería tener y que son los senos maxilares.

Esto quizá provocado por la sensación de que esta área la debe tratar el otorrinolaringólogo y no nosotros; nada más erróneo. Con esto no quiero decir que solo concierne al área estomatológica el tratar los padecimientos sinusales, ambas posturas en los extremos. Es la participación adecuada, oportuna y responsable del dentista, del cirujano bucal, y del otorrinolaringólogo la que va a solucionar o aún prevenir los trastornos de los senos maxilares.

No debemos de olvidar, que hay enfermedades del seno maxilar que pueden producir dolor dentario y que muchas veces por esta causa, la primera consulta del paciente es al dentista, por lo

que debemos de estar bien enterados de las patologías del seno para poder establecer diagnósticos diferenciales.

También es factible una situación "inversa" en la que los trastornos sinusales tienen una etiología dentaria, de índole muy variada que como veremos en las diferentes partes de esta tesis, van desde los procesos histopatológicos derivados de estructuras bucales o dentarias, hasta maniobras quirúrgicas realizadas en el maxilar superior con repercusiones en la integridad del antro.

Este es un trabajo de recopilación de un tema bastante extenso, como lo son las afecciones sinusales y su terapéutica, por lo que tiene forzosamente algunas omisiones. Sin embargo considero que de una manera global, pero no somera, se tratan las principales afecciones sinusales, así como las diversas maneras con las que se puede restablecer la salud del área.

Primeramente sentaremos las bases, para comprender mejor las diferentes patologías antrales, con el estudio de su anatomía, fisiología, histología y embriología, las cuales abarcan los capítulos II y III.

En cuanto a la anatomía, cabe resaltar la importancia de la estrecha relación del antro con los ápices dentarios, (principalmente de molares y premolares) lo que implica llevar a cabo medidas adecuadas que eviten o prevengan una complicación sinusal, durante alguna maniobra quirúrgica en el maxilar superior pero que también en caso de presentarse se sepa manejar adecuadamente.

El capítulo IV trata sobre los signos y síntomas comunes en los trastornos sinusales y de los métodos viables para sentar un diagnóstico.

Los capítulos V y VI son complementarios, pues en el primero se desarrolla la patología infecciosa y en el segundo su manejo, adecuado al estado infeccioso del seno.

Los capítulos referentes a lesiones traumáticas que son el VII y el VIII debido a que el trauma, en la mayoría de las ocasiones interesa estructuras que adquieren una mayor importancia con respecto al seno maxilar, el tratamiento siempre es encaminado a solucionar el problema más importante. Así desde el punto de vista, de traumatología del tercio medio de la cara, las complicaciones sinusales adquieren un carácter secundario, lo cual es bien justificado. Es por esto que no se profundiza en el tema, ya que una exposición detallada, por ejemplo de las fracturas LeFort que involucran el antro, así como su manejo no corresponde ya a los fines de esta tesis.

Los capítulos IX y X correspondientes a trastornos histopatológicos: quistes, displasias óseas y neoplasias, que involucran los senos maxilares así como su terapéutica se tratan con detalle pues considero de gran importancia su detección para remitir al paciente al especialista. Esto adquiere especial importancia en el caso de las neoplasias, que en la mayoría de las ocasiones son diagnosticadas tardíamente, aún y cuando el paciente ya había sido tratado por un profesional (otorrinolaringólogo o dentista) poco tiempo atrás.

Finalmente al capítulo X trata las comunicaciones bucoantrales. Dichas comunicaciones sin embargo muchas veces pueden ser prevenidas pero aún así suelen suceder y el dentista debe saber como afrontarlas, valorando sus limitaciones, en casos de fistulas crónicas y raíces desplazadas a seno.

Se ha procurado consultar textos actualizados incluyendo libros y artículos de diversas publicaciones pero sin embargo también se han revisado libros que pudieran parecer atrasados pero que muchos de sus conceptos y enseñanzas aún permanecen vigentes.

I N D I C E

Capítulo

I	CONCEPTOS GENERALES.....	1
II	ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS SENOS MAXILARES.....	5
III	HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA DE LOS SENOS MAXILARES..	16
IV	SEMILOGIA Y DIAGNOSTICO DE LOS PADECIMIENTOS DE LOS SENOS MAXILARES.....	20
	A) Anamnesis, 20	
	B) Métodos de exploración,21	
	1. Inspección y palpación	
	a) Rinoscopia anterior	
	b) Rinoscopia posterior	
	c) Transiluminación	
	C) Exámenes auxiliares, 27	
	1. Procedimientos radiológicos	
	2. Punción del seno maxilar. Exámen bacteriológico y citológico	
V	PADECIMIENTOS INFECCIOSOS DE LOS SENOS MAXILARES.	35
	A) Etiología, 35	
	B) Anatomía Patológica,39	
	C) Sinusítis Maxilar, 42	
	1. S.M. Aguda	
	2. S.M. Crónica	
	3. S.M. en el niño	
	4. S.M. Alérgica	
	D) Complicaciones de las infecciones de los senos maxilares,51	
VI	MANEJO DE LOS PADECIMIENTOS INFECCIOSOS.....	56
	A) Tratamiento Médico, 56	
	1. Medidas locales	
	2. Medidas generales	
	B) Tratamiento Médico-quirúrgico,64	
	1. Tratamiento Médico	
	2. Tratamiento Quirúrgico	
	C) En el niño, 75	

VII	LESIONES TRAUMATICAS QUE INVOLUCRAN LOS SENOS MAXILARES.....	77
	A) Trauma altercio medio de la cara, 78	
	1. Fracturas que involucran las paredes del antro	
	a) Fractura LeFort I	
	b) Fractura LeFort II	
	c) Fractura LeFort III	
	d) Fracturas parciales del maxilar	
	e) Fracturas reventadas del piso orbitario	
	f) Fracturas de la pared anterior y lateral del antro	
	2. Contusiones	
	3. Heridas penetrantes	
VIII	MANEJO DE LAS LESIONES TRAUMATICAS.....	89
	A) Manejo de las fracturas que involucran las paredes del antro, 90	
	1. LeFort I	
	2. LeFort II	
	3. LeFort III	
	4. Fracturas parciales del maxilar	
	5. Fracturas reventadas del piso orbitario	
	6. Fractura de la pared anterior y lateral del antro	
	B) Manejo de las contusiones y heridas penetran- tes, 94	
	C) Complicaciones, 95	
	1. Inmediatas	
	2. Mediatas	
IX	QUISTES Y TUMORES QUE AFECTAN LOS SENOS MAXILARES	98
	A) Quistes, 98	
	1. Semiología y diagnóstico	
	a) Aspecto clínico	
	b) Métodos auxiliares	
	2. Clasificación	
	a) Quistes intrínsecos	
	b) Quistes extrínsecos	
	B) Tumores Benignos, 118	
	1. Papiloma epitelial	
	2. Tumor vascular	
	3. Condroma	
	4. Otros	

IX	C) Displasias Oseas, 122	
	D) Tumores Malignos, 129	
	1. Generalidades	
	2. Diagnóstico	
	a) Semiología y aspecto radiográfico	
	b) Histopatología	
	c. Clasificación	
	a) Carcinoma de células escamosas	
	b) Adenocarcinomas	
	c) Melanoma maligno	
	d) Fibrosarcoma	
	e) Linfoma maligno	
X	TRATAMIENTO DE LOS QUISTES Y LAS NEOPLASIAS.....	144
	A) Terapéutica de los quistes, 144	
	1. Enucleación	
	2. Marsupialización	
	3. Método rinológico	
	4. Complicaciones postoperatorias	
	B) Terapéutica de las neoplasias, 159	
	1. Radiación	
	2. Cirugía	
XI	LAS COMUNICACIONES BUCOANTRALES Y SU TERAPEUTICA.	166
	A) Aspectos Generales, 166	
	B) Manifestaciones Clínicas, 169	
	1. Síntomas inmediatos	
	2. Complicaciones	
	C) Terapéutica, 172	
	1. Tratamiento quirúrgico	
	a) Consideraciones preoperatorias	
	b) Técnicas para el cierre de las comunicaciones bucoantrales	
	c) Cuidados postoperatorios	
	2. Raíces desplazadas a seno	
	D) Precauciones para evitar una comunicación bucoanal en el consultorio, 203	
	CONCLUSIONES.....	208
	BIBLIOGRAFIA.....	211

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES

CONCEPTOS GENERALES

Los senos maxilares forman parte de un grupo de cavidades óseas, llamadas senos paranasales. Estas cavidades se alojan en el interior de los huesos; maxilares, frontal, esfenoides y etmoides.

Los senos se desarrollan como evaginaciones de la mucosa de la cavidad nasal y por lo tanto drenan directa o indirectamente en ésta.

Esta evaginación o proliferación se inicia en todas las cavidades, alrededor del tercer o cuarto mes de vida intrauterina, a excepción del seno esfenoidal que empieza a desarrollarse hasta el tercer año de vida extrauterina.

Sus paredes óseas se hallan recubiertas por lo tanto de una continuación de mucosa respiratoria de la cavidad nasal y es de tipo similar (ciliado pseudoestratificado cilíndrico).

Hay glándulas de diversos tipos, especialmente en los senos maxilares. Los senos paranasales están inervados por ramas de los nervios oftálmico y maxilar, son muy pequeños al momento del nacimiento pero aumentan considerablemente entre la adolescencia y la edad adulta y su grado de desarrollo es muy variable de una persona a otra. Ver figura I.1

Senos Paranasales: Senos Maxilares
Senos Etmoidales
Senos Frontales
Senos Esfenoidales

Senos Etmoidales.- Comprende numerosas cavidades del laberinto etmoidal (4 a 17 en cada lado) y son llamadas celdillas etmoidales.

Senos Frontales.- Labrados en el hueso del mismo nombre, tienen la forma de una pirámide triangular, de vértice superior y de base inferior. Se les puede considerar como celdillas etmoidales anteriores que han invadido el hueso frontal.

Senos Esfenoidales.- Situados en el cuerpo del esfenoides, muy variables en cuanto a tamaño, cuando su desarrollo es muy grande pueden llegar por detrás, hasta el hueso occipital.

Un tabique óseo separa en dos porciones, derecha e izquierda, cada una de las cuales puede ser considerada como un seno esfenoidal.

Senos Maxilares.- Son dos cavidades pares y regularmente simétricas que ocupan la parte central de los maxilares superiores.

A diferencia de los senos frontales y esfenoidales, los senos maxilares aunque muy reducidos existen desde el nacimiento, pero no adquieren todo su desarrollo hasta después de la evolución de los dientes.

Esta cavidad(es) también es referida como antro maxilar o antro de Highmore por el célebre anatomista inglés del siglo XVII: Nathaniel Highmore.

Aunque no hay duda de que la existencia del seno maxilar ya era conocida antes de él, anatomistas destacados como Leonardo de Vinci en el siglo XV, Vesalius y Fallopius en el siglo XVI así como Ingrassius y Eustachius ya habían hablado de dicha cavidad.

Así el mérito de Highmore no reside en su descubrimiento sino en describir en detalle el estado adulto del seno maxilar y por el llamarle más acertadamente: "antrum". Además hizo conocer la posibilidad de una comunicación entre éste y la boca. Esto mencionado en su trabajo: "Corporis Humani Disquisitio Anatomica" en 1651.

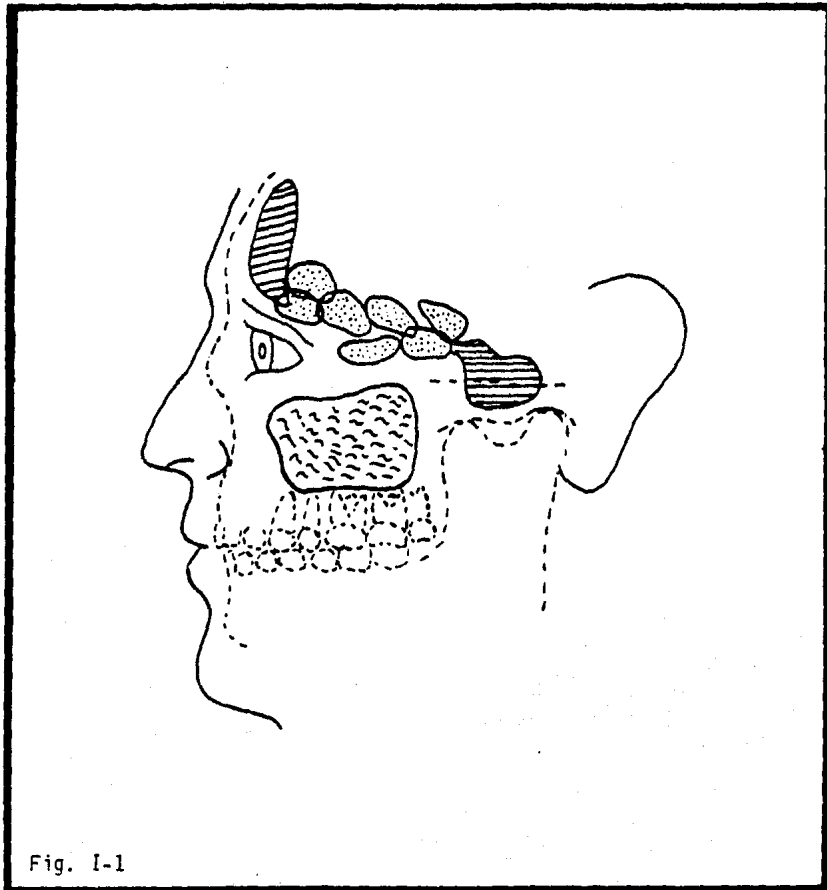


Fig. I-1

Vista lateral de los senos paranasales



Seno maxilar

Celdillas etmoidales

Seno frontal

Seno esfenoidal

CAPITULO II

ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS SENOS MAXILARES

ANATOMIA

Los senos maxilares son dos cavidades pares, simétricas que ocupan la parte central de los senos maxilares superiores, tienen una desembocadura llamada óstium maxilar. Tienen forma de pirámide cuadrangular con base hacia la línea media y vértice hacia afuera, por lo cual se le consideran cuatro paredes, cuatro bordes, un vértice y una base.

La pared posterior y la pared inferior pueden ser comprendidas en una sola ya que no están separadas más que por un borde romo: pared posteroinferior. (Fig. II.1)

Pared Anterior (o Yugal).- Hacia arriba sube hasta el borde orbitario, cualesquiera que sean las dimensiones del seno, no así su límite inferior que varía según la dimensión del seno y que es ordinariamente una línea que va de dentro hacia afuera dirigida oblicuamente hacia abajo siguiendo el surco nasoyugal hasta la raíz del primer premolar, de donde sigue paralela al reborde alveolar hasta el segundo molar. Mirada exteriormente, la pared yugal presenta una excavación llamada fosa canina y es más profunda cuanto más pequeño es el seno. A siete u ocho milímetros por debajo del reborde orbitario se encuentra el agujero suborbitario por donde sale el nervio del mismo nombre. El espesor de la pared yugal es de un mm. en casi toda su superficie lo cual hace la trepanación al seno fácil y rápida por esta cara.

Pared Superior (u Orbitaria).- Constituye el suelo de la órbita y es un más delgada que la pared yugal. No es horizontal sino ligeramente inclinada hacia afuera de modo que en unión de la pared interna forma un ángulo agudo cuyo vértice está ocupado en parte por el conducto maxilar, que pone en comunicación el seno con las fosas nasales.

La pared orbitaria aloja un conducto: el suborbitario que contiene el nervio del mismo nombre. Este conducto forma un relieve muy acentuado en la cavidad sinusal y apenas está separado de la mucosa sinusal por una laminilla papirácea, de él proceden las ramas nerviosas llamadas nervios dentales anteriores y que se colocan en el espesor de la pared yugal.

Pared Posteroinferior.- Es convexa y forma la pared anterointerna de la fosa pterigomaxilar, su grosor es de aproximadamente 2 mm.

Pared Interna (base o pared nasal).- Esta se forma por una parte de la pared externa de las fosas. La incursión de la concha inferior la divide en dos porciones una de ellas de forma triangular. La primera una porción anteroinferior que corresponde al meato inferior, la segunda una porción pósterosuperior más pequeña que corresponde al meato medio y que termina por delante y arriba en el óstium maxilar.

El segmento anteroinferior es generalmente bastante extenso y está formado por la pared externa del meato inferior y de delante hacia atrás; primero por la desembocadura del conducto lacrimonasal segundo por la apófisis auricular de la concha inferior y tercero por el palatino.

Es en esta porción anteroinferior donde se realiza la punción exploradora o bien la punción para el drene.

Para evitar una posible lesión al conducto lacrimonasal la apertura debe practicarse a 2 cm por detrás de la concha inferior.

Algunos puntos del segmento pósterosuperior son exclusivamente mucosa. En estos puntos se presenta con frecuencia (una vez entre cinco como término medio) uno o varios orificios, descritos con el nombre de orificios de Giraldés u orificios accesorios al seno, que como el óstium ponen en comunicación al seno con las fosas nasales.

Vértice.- Corresponde a la mitad interna del hueso malar, el cual se prolonga más o menos según las dimensiones de la cavidad sinusal.

Borde Anterior.- Se dirige vertical y resulta de la unión de la pared yugal con la pared nasal del seno.

Borde Posterior.- Es muy ancho, está unido por abajo al palatino y a la apófisis pterigoides; está separado de ella por arriba por una cavidad, la hendidura ptérigomaxilar. Los nervios dentales posteriores se encuentran alojados en el borde posterior del seno.

Borde Superior.- Se forma por el suelo de la órbita y la pared nasal al unirse.

Borde Inferior.- Se llama también como el nombre de suelo del antro porque constituye la parte más baja, desciende por lo general un poco más abajo de un plano horizontal que pasa por el suelo de las fosas nasales. Corresponde a la parte posterior del borde alveolar del maxilar superior y por ende está en relación íntima con el segundo premolar y primero y segundo molar superior y cuyas raíces forman un abultamiento más menos marcado en el suelo, dichas raíces solo están separadas de la cavidad sinusal por una delgada capa de tejido esponjoso que falla en ocasiones y en cuyo caso una o varias raíces se hallan al descubierto en el seno.

Cavidad Sinusal.- En la mayor parte de los casos es única. Zuckerhand y Gruber la han encontrado dividida en dos partes por un tabique óseo completo.

Revestimiento Mucoso.- La mucosa del seno es igual a la de otras

cavidades anexas a las fosas nasales una emanación de la mucosa pituitaria. (Se ahonda más sobre esto en el capítulo dedicado a Histología).

Dimensiones.- Son variables y dependen de muchos factores como son: edad, sexo y según los sujetos pero en términos generales es más grande en el adulto que en el niño y es mayor también en el hombre que en la mujer. Se dice que su capacidad media es de 11 a 12 cm³.

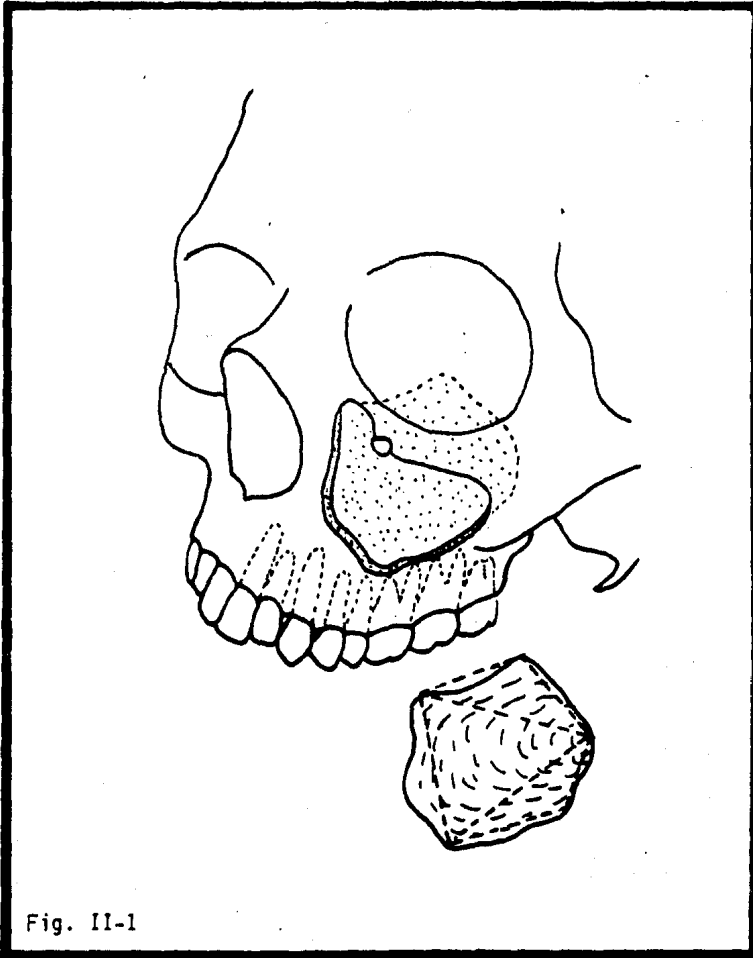
Los senos grandes son el resultado de una resorción ósea exagerada. Los senos pequeños pueden deberse a dos causas: bien a una resorción incompleta del tejido esponjoso del maxilar superior, en este caso las paredes sinusales son gruesas, o a una excavación muy marcada de la pared externa de las fosas nasales por una parte y de la fosa canina por otra.

Conducto y orificios maxilares.- El seno maxilar se abre en el canal del unciforme por un corto conducto, en gran parte mucoso tiene una longitud promedio de 6 a 8 mm. pero puede alcanzar hasta 10 y 15 mm; su ancho es de 3 a 5 mm. Está dirigido de abajo hacia arriba, de delante hacia atrás y de fuera hacia adentro. El conducto maxilar desemboca en el seno inmediatamente por detrás del relieve que forma el conducto lacrimonasal en la parte anterior y superior de la pared interna. A la cavidad na-

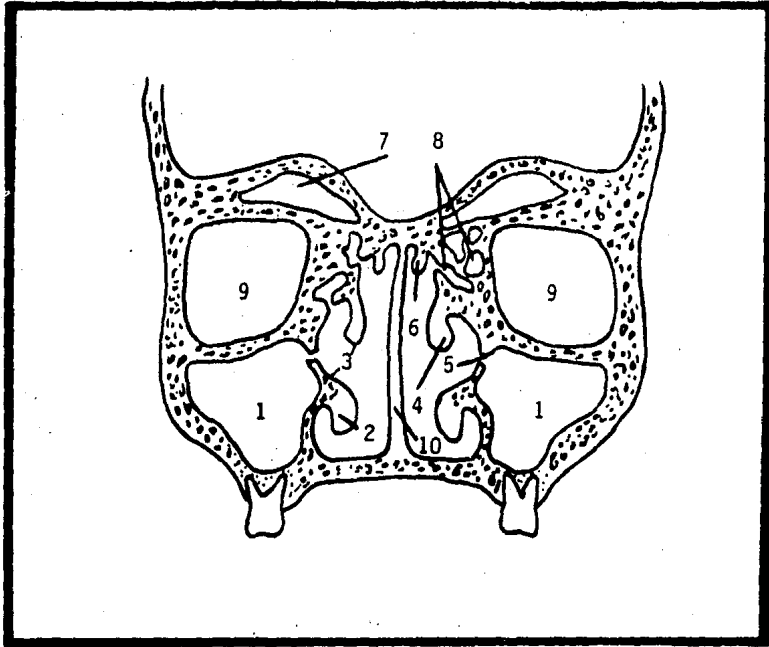
sal desemboca como ya se mencionó en el extremo posterior del canal de unciforme y en el fondo de este canal a 45 mm poco más o menos de la ventana nasal.

Vasos y Nervios.- Las arterias que irrigan la mucosa del seno provienen por vía nasal de las ramas de la arteria esfenopalatina por vía facial de las arterias bucal, facial, palatina y alveolar. Las venas acompañan a las ramas arteriales. Las venas terminan en la circulación profunda en el plexo pterigomaxilar y en la circulación superficial en la vena oftálmica por mediación de la facial y de la oftálmica por consiguiente al seno de la duramadre.

Los nervios proceden del maxilar superior y del ganglio esfenopalatino o ganglio de Meckel.

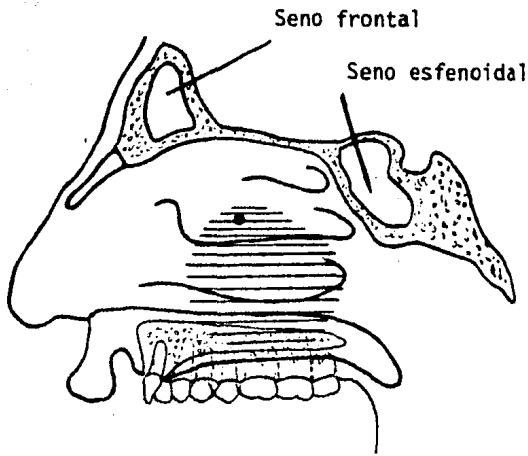


Seno maxilar abierto a través de la pared anterior, mostrándose la forma de piramide cuadrangular.



Corte sagital del cráneo

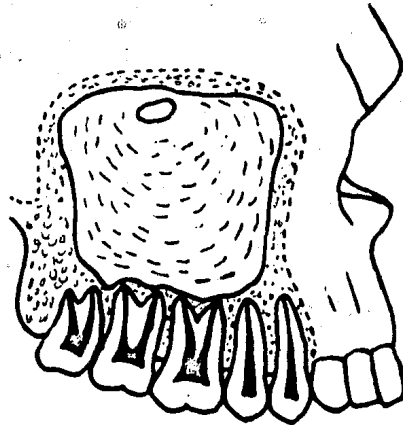
- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Seno Maxilar | 6. Cornete nasal superior |
| 2. Cornete nasal inferior | 7. Seno frontal |
| 3. Meato medio | 8. Celdillas etmoidales |
| 4. Cornete nasal medio | 9. Cavidad orbitaria |
| 5. Ostium | 10. Tabique nasal |



≡≡≡ Proyección Sinusal

• Sitio de apertura del ostium en el meato medio

Relación del seno maxilar con los ápices radiculares (Corte latero-sagital del maxilar)



FISIOLOGIA

Realmente se sabe poco acerca de las funciones de los senos maxilares y de los otros senos nasales accesorios, esto es en parte por la relativa inaccesibilidad de los senos a los estudios sistémicos funcionales, como también a las grandes variaciones de tamaño de los senos paranasales y su relación y comunicación con la cavidad nasal.

El seno maxilar es visto por algunos como un espacio accesorio a la cavidad nasal y que se produjo solo como el resultado de un proceso inadecuado de osificación. En contraste otros reportan contribuciones funcionales del seno maxilar en muchos aspectos de la fisiología olfatoria y respiratoria.

Así pues se dice que los senos paranasales son superficies olfatorias residuales, las cuales en los inicios de la evolución del hombre fueron importantes pues estos dependían en parte del sentido agudo del olfato para seguridad y salvación.

Se dice también que son cámaras de aire condicionadas las cuales ayudan a calentar y humectar el aire inhalado.

Otras funciones que se le atribuyen a las cavidades paranasales son: que ayudan a la resonancia de la voz, la de reducción del peso del craneo, aumento de la resistencia craneofacial a los traumatismos, acción bacteriotática por intermedio de los lizo-

zima. Realizan además funciones de limpieza ya que el epitelio vibrátil de la mucosa sinusal elimina hacia las fosas por los orificios y conductos naturales, la secreción de los senos. Como receptaculo para regular la velocidad y flujo del tránsito aéreo en nariz y rinofarínge.

La explicación más probable para el desarrollo de todos los senos paranasales dice Orban (15), es que el mantenimiento del tejido óseo depende principalmente de su función mecánica, así el tejido que pierde función mecánica se resorbe. La desaparición del tejido óseo no funcionando en la vecindad de la cavidad nasal llena de aire, da lugar al desarrollo de bolsas llenas de aire en el hueso, por lo cual la función de soporte del hueso es mantenida con el mínimo de material.

CAPITULO III

HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA DE LOS SENOS MAXILARES

HISTOLOGIA

La mucosa antral como la de los demás senos paranasales es una continuación de la que reviste la cavidad nasal. El epitelio es cilíndrico pseudoestratificado y ciliado pero es más delgado y está menos desarrollado que en la cavidad nasal, las células son más cortas y existen menos células calciformes.

Ham (11) dice que no existe membrana basal pero Vicent Provenza (26) menciona que es observable al microscopio electrónico.

La lámina propia es delgada, difusa y se continua con el periostio del hueso subyacente. La línea mucoperiostal de la cavidad no se excede de 1 mm de espesor aunque en casos de enfermedades crónicas el espesor puede aumentar de 10 a 15 veces de su tamaño normal.

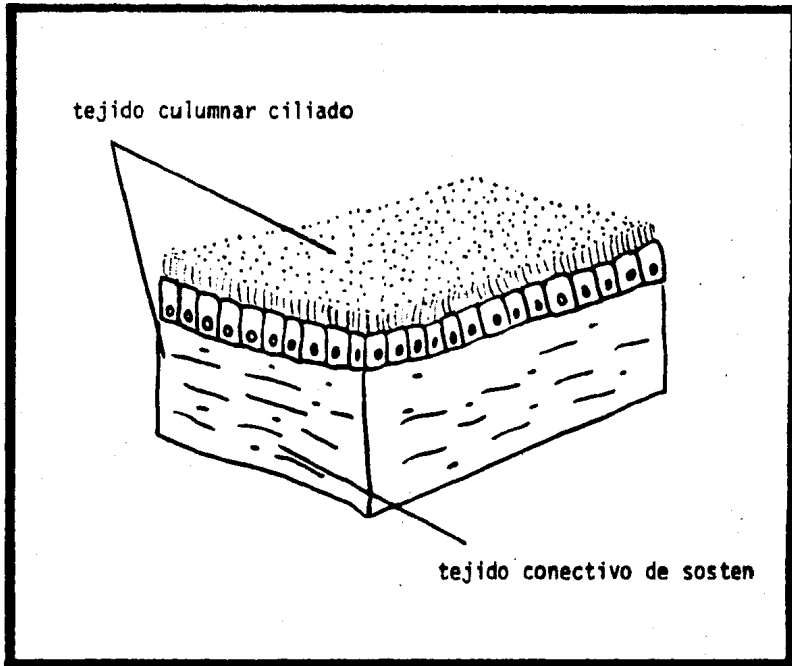
La mucosa antral está formada principalmente por fibras colágenas conteniendo eosinófilos, células plasmáticas y bastantes linfocitos además de fibroblastos.

Hay relativamente pocas glándulas incluidas en ella, menos que en los pasajes nasales y están confinadas en el área del orificio nasal.

Las correas de trasmisión de cilios impulsan la sábana mucosa hacia las áreas de desague a razón de 9 a 12 movimientos por minuto.

Normalmente el moco producido en los senos va a parar a las cavidades nasales por acción de los cilios.

Como en cualquier otro sitio el tejido conectivo denso forma el periostio.



Mucosa respiratoria

EMBRIOLOGIA

Los esbozos embrionarios aparecen entre el tercer y cuarto mes de la vida intrauterina, como una evaginación ampollar de la mucosa pituitaria por detrás del canal lacrimonasal, a nivel del surco de separación entre los cornetes inferior y medio, es decir, en el área del futuro meato medio. Es el único divertículo paranasal existente anterior al nacimiento.

En el feto a término el seno maxilar se presenta como una ranura de 10 mm de ancho, ubicada entre la órbita y la base de la apófisis ascendente del maxilar superior, limitada inferiormente por los gérmenes dentarios.

El crecimiento del seno en sentido vertical está condicionado a la erupción dentaria, en el sentido anteroposterior depende del desarrollo de la tuberosidad del maxilar superior.

Desarrollo post-natal.- Del primero al tercer año las dimensiones del seno presentan un desarrollo anual de 3 mm más o menos. De los tres a los ocho años es un período de desarrollo relativamente limitado, de los ocho a los catorce años durante el desarrollo muy marcado, casi como las dimensiones adultas.

Al año está situado entre la órbita y los gérmenes del canino y del primer molar temporario, a los dos años alcanza el segundo molar temporario, a los diez alcanza el tubérculo malar y de los 16

a los 18 adquiere su forma y tamaño definitivo.

Existe un paralelismo entre el desarrollo del seno maxilar y la erupción dentaria al comprobar que el agrandamiento progresivo de la cavidad sinusal sigue a la evolución del sistema dentario.

Otro factor importante en el desarrollo del seno maxilar es la masticación. Cuando la masticación tiende a ser unilateral la distancia entre la raíz y la capa del seno, en esa parte es más grande que los de la parte contralateral.

CAPITULO IV

SEMIOLOGIA Y DIAGNOSTICO DE LOS PADECIMIENTOS DE LOS SENOS MAXILARES

- A) Anamnesis
- B) Métodos de exploración
 - 1. Inspección y palpación
 - a) Rinoscopia anterior
 - b) Rinoscopia posterior
 - c) Transiluminación
- C) Exámenes auxiliares
 - 1. Procedimientos radiológicos para los senos maxilares.
 - 2. Punción del seno maxilar. Examen bacteriológico y citológico.

A) ANAMNESIS

El interrogatorio nos permite precisar la historia de la enfermedad actual y los diferentes síntomas que llevan al enfermo a la consulta así como los antecedentes personales y familiares. Así mismo, nos orientará sobre el seno o senos afectados. Es común que al interrogatorio el paciente refiera una sensación de pesadez, cuando inclina la cabeza como si un objeto pesado estuviera adherido al lugar de la inflamación.

Si hay o ha habido dolor es importante detallarlo, pues por ejemplo su localización nos da la pauta para ubicar el seno o senos afectados.

Si existe dolor violento y lancinante puede delatar un proceso agudo o puede ser intermitente y profundo en las neoplasias. Si no existiera dolor o una sensación vaga de éste, podría reflejar un proceso subagudo o crónico.

El paciente puede referir también la presencia de secreciones nasales anteriores (las cuales se comprueban a la inspección), sensaciones olfativas anormales; hiposmia, anosmia, cacosmia.

La sensación de obstrucción nasal es muy frecuente. Un marcado aliento fétido y mal sabor de boca, son comunes en la sinusitis maxilar de origen dental, puede confirmarla el interrogatorio, a una respuesta afirmativa, de antecedente del tratamiento odon-

tológico. Pueden referirse cefalalgias, las cuales obedecen a la congestión y edema en el orificio sinusal y alrededor del mismo. Son importantes también los datos que refieren antecedentes alérgicos.

B) METODOS DE EXPLORACION

1. Inspección y palpación

La inspección y palpación busca comprobar la existencia de tumefacciones así como de secreciones principalmente.

La inspección debe ocuparse de examinar la pared anterior del seno maxilar, a nivel de la región canina gingival y malar, la pared interna mediante rinoscopia anterior a nivel de la fosa nasal.

La palpación es digital y consiste en la búsqueda del dolor provocado a niveles de puntos determinados; para el seno maxilar, el punto suborbitario, a nivel de la salida de la rama infraorbitaria del trigémino. Puede palparse también la pared superior del seno maxilar, pasando la punta del dedo índice entre el globo ocular y el reborde orbitario inferior. La palpación puede hacerse intrabucal en el vestíbulo de la boca pudiéndose llegar hasta la fosa canina y la región gingival, es decir, en la pared anterior del macizo del maxilar superior. Fig. IV.1,2.



Fig. IV.1.

Puntos dolorosos sinusales.

1. Punto suborbitario (región seno maxilar).
2. Suborbitario (región seno frontal).
3. Punto etmoidal anterior de Wrunwald (a nivel de unguis).
- 4, 5 y 6 Puntos del seno frontal.

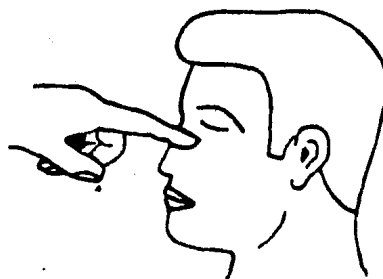


Fig. IV.2.

Sensibilidad por presión para la

a) Rinoscopia Anterior

Existen diferentes tipos de espéculos nasales, los cuales son instrumentos con valvas, que permiten separar las paredes del vestíbulo para explorar la fosa nasal. Estos espéculos con los cuales se practica la rinoscopia anterior son: el de Hartmann, Moure, Vacher o Duplay.

La inspección de las fosas nasales por este medio nos permite observar la presencia de secreciones en el meato medio. Se utilizan comunmente soluciones vasoconstrictoras para retraer la mucosa nasal y mejorar la visión.

El espéculo se introduce cerrado y luego se va abriendo suavemente, en los niños se utiliza un espéculo más pequeño y en ocasiones un cono otológico. Según la posición de la cabeza podemos observar diferentes regiones. Inclínada la cabeza ligeramente hacia adelante puede observarse el piso de las fosas nasales y el cornete inferior. Con la cabeza vertical el meato medio donde buscaremos los flujos purulentos y pólipos procedentes del seno maxilar. Puede buscarse también alguna falla anatómica que este obstaculizando el drene de secreciones.

Las paredes de las fosas nasales normales presentan un aspecto lustroso de color rosa pálido.

Los cambios de coloración tanto en el sentido de palidez como de enrojecimiento, así como la presencia de secreciones mucopurulentas demuestran la existencia de estados patológicos.

b) Rinoscopia Posterior

Esta se hace por visión indirecta a través de un espejo de los que se usan para laringoscopia. Este método de inspección ayuda a comprobar la existencia de secreciones en la región coanal y en la parte alta de la pared posterior de la faringe, provenientes del seno esfenoidal o de las células etmoidales posteriores.

Primero se deprime la lengua con una espátula bucal, luego se introduce en la boca el espejo, que se pasa por detrás del paladar blando y al lado de la úvula, de tal manera que el rayo visual y la luz se desvían hacia adelante en dirección en dirección hacia la nasofaringe. En algunos casos es necesario practicar una anestesia de la región y elevar el velo mediante instrumentos adecuados. Fig. IV.3

Existe también la rinoscopia posterior directa, que se realiza mediante un sinusofaringoscópio, instrumento que se introduce siguiendo el suelo de las fosas nasales y que está provisto de un sistema óptico lateral de aumento.

c) Transiluminación

Es utilizable solo para los senos maxilar y frontal y consiste, mediante el uso de una lamparita exploradora especial de bajo voltaje, checar la translucidez de los senos maxilares o frontales. Se efectúa en una cámara oscura, para explorar el seno maxilar, se introduce la lamparilla en la boca y con los ojos del paciente cerrados si el seno es normal pueden observarse tres puntos importantes: el reflejo pupilar rojo, la imagen de media luna correspondiente a la posición del párpado inferior y la sensación de luz en el ojo cuando está cerrado.

Si faltará el reflejo pupilar rojo así como cualquiera de las otras dos características es probable que esté afectado el antro. Es necesario explorar ambos lados al mismo tiempo para determinar si está afectado solo uno de ellos.

Otra forma es colocar la lámpara directamente a ambas fosas caninas, estando el paciente con la boca abierta y observando por transiluminación el paladar óseo; se apreciara falta de luminosidad u opacidad en el paladar ya sea izquierdo o derecho, según el seno afectado.

Los factores intrasinusales que afectan la luminosidad de los senos son: cantidad de secreciones que contiene, el edema y engrosamiento de la mucosa, su degeneración poliposa o tumoral o procesos de osteítis.

Se dice que este método solo tiene valor si existe una asimetría, en cuanto a translucidez se refiere.

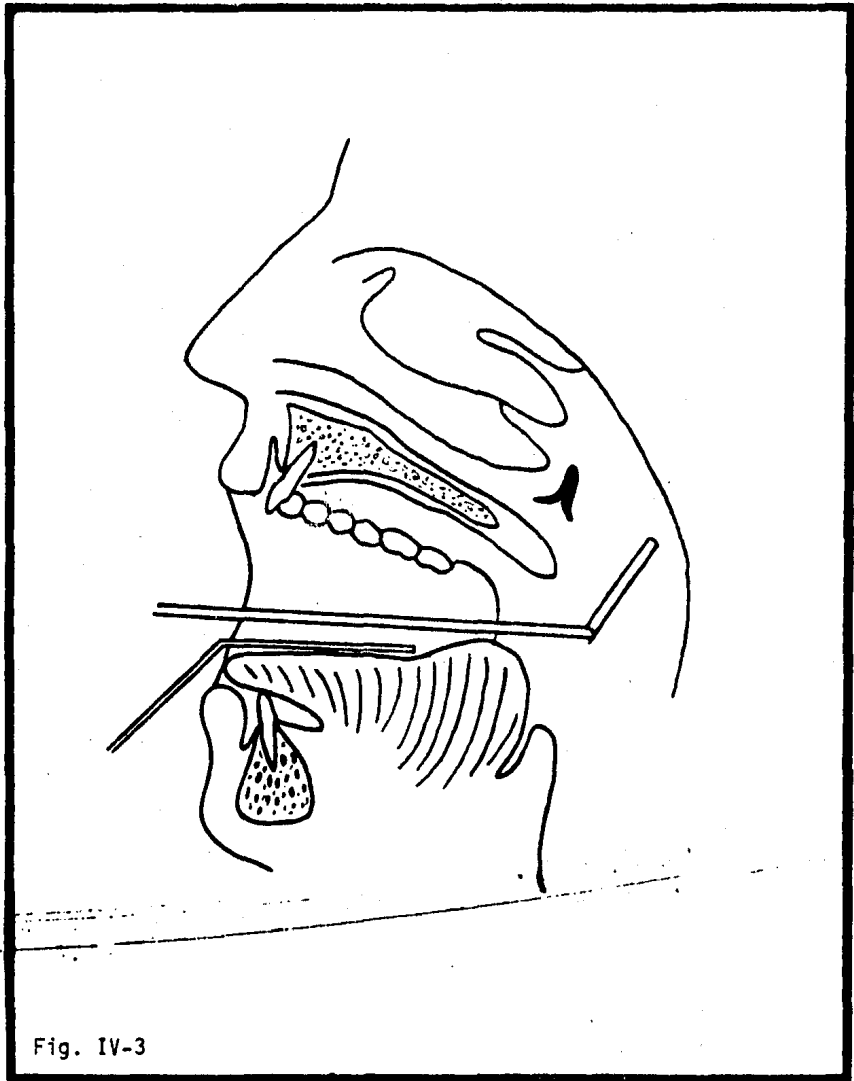


Fig. IV-3

Rinoscopia posterior

C) EXAMENES AUXILIARES

1. Procedimientos radiológicos para los senos maxilares.

Las radiografías nos permiten evidenciar las particularidades patológicas de los senos. A continuación se exponen las más utilizadas para los senos maxilares. Fig. IV.4.

a) Proyección lateral del seno

La película se pone paralela con respecto al plano sagital del cráneo. El rayo central es dirigido horizontal y verticalmente en dirección perpendicular a la película. El rayo central entra a la altura del primer molar superior. La distancia diana a película es de 90 cm. Se requiere un tiempo de exposición de $\frac{2}{5}$ de segundo. Si no hay portador de películas el paciente puede apoyar el chasis sobre el hombro y mantener la parte superior del chasis contra el lado de la cabeza.

b) Proyección de Waters o postero-anterior del seno maxilar

La película se coloca perpendicular al plano sagital del cráneo y puede estar vertical u horizontal. El rayo central se dirige en sentido perpendicular a la película y vertical al plano sagital y a nivel de la mitad del seno maxilar. El mentón del paciente descansa sobre el chasis y la cabeza se halla inclinada hacia atrás, hasta que la línea orbitomeatal forme un ángulo de aproximadamente 40° con la película. La distancia diana a película es de 60 cm y el tiempo de exposición de aproximadamente 1 segundo. Al contrario de lo que ocurre con la película en po

sición horizontal, la posición vertical permite observar el nivel líquido en los senos maxilares.

c) Proyección postero-anterior o fronto-nasal

En esta, la película se coloca perpendicular al plano sagital del cráneo. El paciente apoya la frente y punta de la nariz sobre el chasis, con el plano orbitomeatal perpendicular a la película que puede estar horizontal o vertical. El rayo central es dirigido a través del plano sagital y paralelo al plano orbitomeatal a nivel del puente nasal. Se utiliza un tiempo de exposición de 1.5 segundos con una distancia diana a película de 40 cm.

d) Proyección postero-anterior oblicua o naso-mentón

También se le denomina de Blondeau. La película se coloca perpendicular al plano sagital del cráneo. El paciente apoya la punta de la nariz y el mentón en el chasis con la boca cerrada. El rayo central se dirige vertical al plano sagital y a 20° del plano horizontal de la película, dirigiéndolo al seno maxilar. La distancia diana a película es de 60 cm y el tiempo de exposición de 3/4 de segundo.

e) Proyección bregma-mentón

La película se coloca horizontalmente sobre una mesa de metal. El chasis es colocado por debajo del mentón extendido lo más posible, pero sin incomodidad. El borde del chasis cercano al

paciente debe tocar el cuello a la altura del cartilago crico-tiroides, lo cual permita una extensión anterior suficiente del mentón. El plano sagital es perpendicular a la película. El rayo central entra en el bregma y sale por el mentón. La distancia diana a película es de 60 cm. y el tiempo de exposición de 1.5 segundos.

f) Tomografías

Las tomografías se utilizan mucho actualmente para precisar las características de las cavidades faciales.

Estas permiten observar: modificaciones de la transparencia homogénea o parcial. Modificaciones de forma de las paredes como consecuencia de la presión ejercida por ciertas lesiones. Destrucciones de las paredes por procesos que hacen desaparecer las estructuras óseas, ya sea que se trate de destrucciones tumorales o de osteítis. Se puede determinar también la presencia y localización de un diente en el seno maxilar.

g) Aplicación de medios de contraste

Ya que las cavidades no se muestran claramente dentro de los tejidos blandos en las radiografías, se utilizan medios de contraste para visibilizar mejor estas cavidades.

La parte fundamental de cualquier método radiopaco es un elemento pesado que pueda absorber la mayor parte del haz de rayos X.

El lipiodol y el dionosil son compuestos yodados que se utilizan para este fin.

La placa radiográfica puede realizarse previa inyección de lipiodol, dentro de las cavidades sinusales maxilares por punción o por el procedimiento denominado de desplazamiento o de Proetz. (Ver medidas locales del tratamiento médico de los padecimientos infecciosos).

2. Punción del Seno Maxilar. Exámen Bacteriológico y Citológico.

La punción se hace a nivel del meato inferior, mediante el uso de un trocar. La aspiración de las secreciones permite el análisis posterior de las mismas, mientras que el lavado asegura la limpieza del seno.

Si se cuenta con un sinuscopio, se puede inspeccionar el antro, introduciendo éste en un trocar y equipándolo con un visor lateral y una lámpara distal.

Así pues la punción persigue un doble fin; el de diagnóstico y el terapéutico. (La técnica detallada se explica en: tratamiento médico-quirúrgico de los padecimientos infecciosos).

El estudio citológico y bacteriológico de las secreciones de

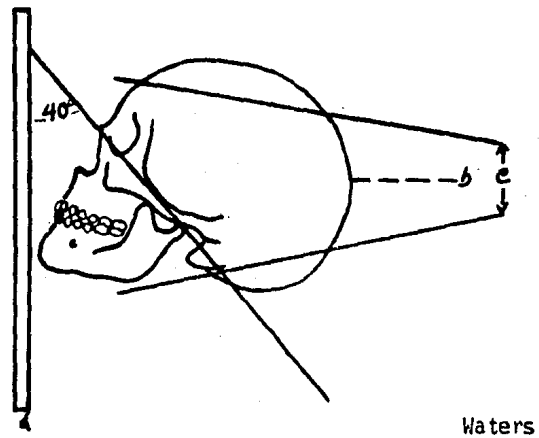
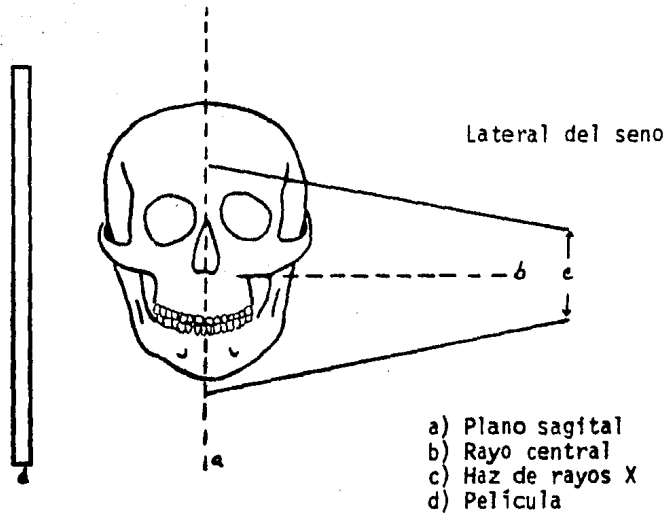
los senos nos guía con respecto a la evolución clínica su etiología y tratamiento.

Cuando se hace el exámen bacteriológico y se desea obtener un antibiograma, la toma de secreción se puede conseguir por punción y aspiración intracavitaria o bién tomarla directamente de los meatos por medio de pipétas. El antibiograma se realizará inmediatamente después de tomada la muestra para evitar posibles resultados inexactos. Las características de las secreciones en su aspecto macroscópico pueden variar: mucopurulentas, en sinusitis aguda; masas grumosas y malolientes es sospecha de una sinusitis de origen dentario.

La abundancia de elementos microscópicos, como células epiteliales, netrófilos y un cultivo microbiano positivo nos llevan a pensar en una sinusitis aguda o crónica si predominan los linfocitos en lugar de los neutrófilos.

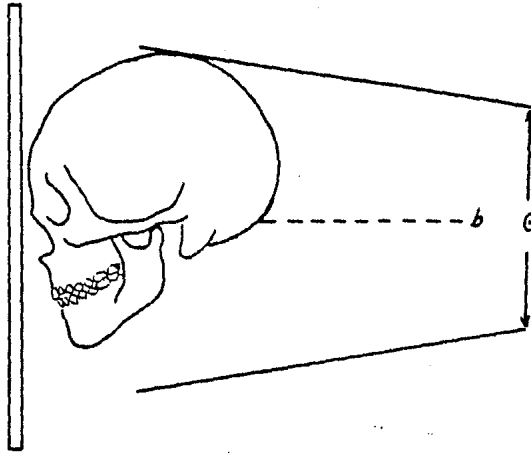
Figuras IV-4

Proyecciones radiológicas

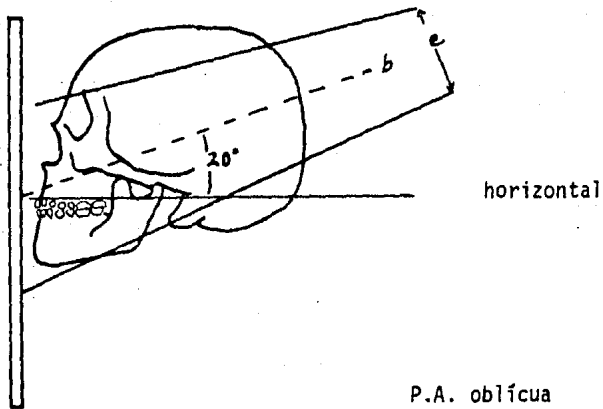


Figuras IV-4

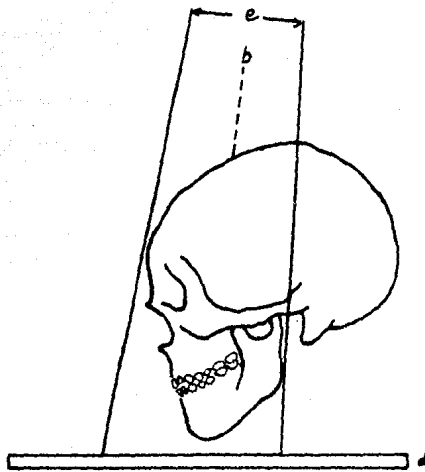
P.A. o frontonasal



a



P.A. oblicua



Bregman menton

CAPITULO V

PADECIMIENTOS INFECCIOSOS DE LOS SENOS MAXILARES

- A) Etiología

- B) Anatomía Patológica

- C) Sinusitis Maxilar
 - 1. S.M. Aguda
 - 2. S.M. Crónica
 - 3. S.M. Alérgica
 - 4. S.M. Hiperplásica
 - 5. S.M. en el niño

- D) Complicaciones de las infecciones de los senos maxilares.

A) ETIOLOGIA

Ya que los senos paranasales son porciones directamente continuadas del tramo respiratorio superior, se ven involucrados a menudo en las infecciones de este último. Se dice que los senos paranasales representan con frecuencia la localización de un residuo prolongado de lo que un comienzo fué una infección respiratoria más generalizada.

Lo anterior no está muy bien esclarecido pero existen factores etiológicos o bien predisponentes, ya sean anatómicos o fisiológicos que al obstruir de alguna forma el libre drene de los senos favorece el estancamiento de las secreciones y, por lo tanto las infecciones.

Origen Nasal.- Causas locales que favorecen el estasis de las secreciones y por consiguiente las infecciones: desviaciones del tabique, hiperplasia del cornete medio, edema de la membrana mucosa del cornete medio, una amplia celda en el cornete medio, celda en la apófisis uncinada, todas las anteriores pueden producir el cierre del infundíbulo.

Cualquier rinitis aguda catarral o supurada y cualquier rinitis crónica sobreinfectada puede extenderse por continuidad a las cavidades sinusales.

Otra causa local predisponente es la presencia de polipos, cabe decir que aunque se han hallado en todos los senos son frecuen-

tes en el antro y en las celdas etmoidales.

En el antro maxilar pueden ser diagnosticados relativamente fácil ya que pueden ser descubiertos a través de la fosa canina.

Puede producirse una degeneración polipoide de la mucosa del seno sin que se observe alteración alguna en la mucosa nasal.

Se pueden llegar a confundir los síntomas que producen como secreción seromucosa, oclusión de la fosa nasal y a veces estornudos con ataques leves de fiebre del heno.

Los polipos son alteraciones hiperplásicas y cuando esta hiperplasia está muy avanzada los polipos empiezan a revelarse en las cavidades nasales.

Por otra parte la presencia de vegetaciones, cuerpos extraños, la influencia de baños en piscinas o ríos al infectarse por sus propios gérmenes patógenos, quizá introducidos mecánicamente por la fuerza de la presión del agua al realizar estas actividades. Los barotraumatismos agudos o repetidos comunes en buceadores y aviadores, que pueden presentarse si los ostiums, u orificios están obstruidos por tejido exuberante o recubiertos por una secreción purulenta, y aunque es muy rara la presencia de rinolitos y antrolitos, también pueden ser

causa etiológica, como las anteriores de una infección de los senos maxilares, llámese sinusítis maxilar.

Origen Infecciosos General.- Suele ser a veces la causa: gripe, escarlatina, enfermedades eruptivas, etc., pero la lesión sinusal es en general secundaria a una rinitis aguda determinada por la enfermedad.

La tuberculosis aunque es excepcional que llegue a infectar el seno, puede hacerlo. La mayoría de esas infecciones se cree que eran focos extrapulmonares de los cuales la infección se había extendido a la región, vía respiratoria o vía linfática y/o vía sanguínea. En algunos casos la infección del antro había resultado de infección tuberculosa del proceso alveolar.

Origen Dental.- Muy raro en el niño, es frecuente en el adulto. Son varios los mecanismos de etiología dental que pueden afectar uno de los senos maxilares, porque por lo general la infección es unilateral y pueden ser los siguientes: un tratamiento endodóntico mal aplicado, un granuloma o un quiste periapical infectado que se proyecta en el suelo del seno maxilar puede conducir a la infección, particularmente probable en el caso de extirpación, con la consiguiente formación de una fístula, algunas extracciones dentales difíciles originan también una sinusítis aguda a consecuencia de una fractura. La proyección al seno de una raíz, la presencia de una fístula bucosinusal mal tratada.

Origen Traumático.- Es evidente si la sinusitis parece después de un accidente con impacto facial. En general es secundaria a la formación de un hematoseno traumático sobreinfectado pero en el caso de un síndrome de politraumatismo la etiología puede pasar inadvertida.

Origen Tumoral.- Corresponde a las complicaciones de un tumor de los senos o de un órgano vecino, sobre todo de las fosas nasales y el cavum.

B) ANATOMIA PATOLOGICA

La anatomopatología que presentan las membranas mucosas y las paredes óseas de los senos en el curso de la inflamación supurativa es la misma que en aquella cavidad recubierta con mucosa.

La infección de los senos paranasales puede ser enmarcada en etapas según el curso de la infección en: congestiva aguda, purulenta aguda, purulenta crónica, e hiperplásica crónica.

La purulenta crónica puede clasificarse desde el punto de vista microscópico en: edematosa, granulosa o infiltrante, fibrosa, o una mezcla de cualquiera o de todas estas formas.

Un extraordinario engrosamiento de la capa subepitelial una alteración principal del tejido conjuntivo. Este aumento de la estructura celular esta compuesto de células estrelladas, redondas, espirales, plasmáticas, eosinófilas y pigmentarias.

Secuencia Histopatológica.- Primeramente hay una infiltración de suero en el tejido submucoso, llenando los leucocitos las redes de este tejido, mientras que la superficie está seca.

Después los capilares se dilatan y la membrana mucosa sufre un engrosamiento muy marcado y adquiere una coloración rojiza a consecuencia del edema y de la ingurgitación de las estructuras subepiteliales.

Al paso de uno o dos días los leucocitos escapan a través de la cubierta epitelial de la mucosa, en donde se mezclan con bacterias, restos epiteliales y moco. Puede llegar a ocurrir hemorragia capilar y mezclarse la sangre con las secreciones. Estas secreciones pueden pasar de claras y acuosas a densas y adherentes a causa de la coagulación de la fibrina del suero. Comúnmente hay una reabsorción en un período de diez a catorce días por absorción del exudado y desaparición de la salida de leucocitos. En cambio si la inflamación pasa del tipo congestivo a la fase purulenta aparecen un número inmenso de leucocitos. En este punto aún puede haber resolución o no ya que las alteraciones se vuelven permanentes y se establece la cronicidad. El hueso subyacente puede mostrar osteítis y atrechos una necrosis ósea bien definida.

En la sinusitis crónica la membrana mucosa puede presentar una superficie granulosa, excrescencias vellosas y fungoides, engrosamientos hiperplásicos. La membrana puede destruirse atrechos por ulceración, dejando un hueso liso al descubierto o puede presentarse un aspecto blando o rugoso a causa de una infección periapical, en algunos casos hay necrosis y secuestros óseos, pero que pueden ser reabsorbidos. La membrana mucosa muestra a veces una pérdida del epitelio y las glándulas están reemplazadas por tejido conjuntivo.

Las ulceraciones de la membrana se rodean a menudo por tejido de granulación especialmente si hay necrosis del hueso. Cuando los mamelones de granulación alcanzan el periostio y la membrana mucosa se une al hueso este adquiere un aspecto rugoso. Sobre la superficie del hueso se forman a veces osteofitos o placas óseas resultantes de la exudación plástica.

Los resultados bacteriológicos de los senos maxilares infectados pueden mostrar variaciones en el porcentaje de la flora microbiana presente, sin embargo los siguientes microorganismos son los más comunes: los neumococos, los estreptococos hemolíticos, *H. influenzae*, estafilococo dorado y *D. pneumoide*.

C. Sinusitis Maxilar

Aún y cuando el término sinusitis determina una inflamación de alguno de los senos paranasales, se utiliza también para referirse a un proceso infeccioso de los mismos. Es común entre las personas, que el término sinusitis lo refieran como una infección en el seno maxilar, sin embargo debe señalarse que puede haber sinusitis etmoidal, frontal o esfenoidal y que es común encontrarse con casos de sinusitis en más de uno de los senos paranasales.

Asímismo cuando nos referimos a la sinusitis maxilar, los signos y síntomas, tanto generales como de la mucosa del seno afectado, que sirven para clasificar los diferentes "tipos de sinusitis" o bien mejor los estados evolutivos de está, son generales, es decir, también para los demás senos paranasales, por lo tanto la clasificación es la misma: aguda, crónica, alérgica e hiperplásica.

1. Sinusitis Maxilar Aguda

Cuando el curso agudo de la inflamación (en este caso) conduce a la supuración le denominaremos supurada aguda.

Es común que siga a un catarro, a una sesión de buceo o natación; cuando se ha esforzado al agua infectada a penetrar en la nariz provocando un ataque súbito.

Las bacterias más a menudo responsables de la sinusitis supurada aguda son los cocos gram positivos: estreptococos, estafilococos y neumococos. Otro microorganismo menos frecuentemente responsable es el *Haemophilus influenzae* que puede provocar complicaciones muy graves.

Como primer síntoma aparece la sensación de nariz tapada, hay malestar moderado y con frecuencia cefalea. La temperatura puede elevarse ligeramente.

Los síntomas progresan durante 48 a 72 horas hasta que aparece color intenso localizado y sensibilidad sobre la mejilla y toda la arcada superior. El dolor puede ser confundido por el paciente por uno causado por problema de caries.

Es típico que el dolor aparezca por las mañanas una o dos horas después de haberse levantado. Durante las primeras 24 a 48 horas las secreciones nasales son sanguinolentas, posteriormente se vuelven purulentas y abundantes. La garganta suele inflamarse y doler, como resultado de la secreción purulenta retranasal. Puede descubrirse una cortina mucopurulenta que tapiza el fondo de la garganta (debido a la acción ciliar que dirige el pus hacia la nasofaringe) con el espejo nasofaríngeo. La sensibilidad sobre el seno afectado es un síntoma constante. El dolor es por lo general rebelde a los analgésicos.

La palpación y la percusión ligera pone de manifiesto un dolor intenso, que asienta en un punto electivo e indica la afección del seno, en el caso de las sinusitis maxilar el punto de emergencia del nervio suborbitario. (Angulo superiointerno de la órbita y emergencia del nervio superorbitario en la sinusitis frontal, presión del unguis en la sinusitis etmoidal).

La rinoscopia anterior demuestra la presencia de pus en el meato medio, pudiéndose observar en algunos casos la causa cuadyuvante que provoca un obstáculo para el drene sinusal. (Véase etiología). La transiluminación pone de manifiesto una disminución de la transparencia sinusal, que solo tiene valor si existe una asimetría.

En las radiografías (Aunque no son indispensables para establecer el diagnóstico); se ve el seno enfermo como "borroso" y en ocasiones se aprecia un nivel líquido.

Una sinusitis aguda de origen dental adopta el aspecto de una sinusitis maxilar aislada, en cuyo caso como regla absoluta se deben comprobar sistemáticamente el estado de todas las raíces dentales correspondientes.

El 10% de los casos de sinusitis supurada aguda no se curan con el tratamiento conservador, persistiendo un estado de infección subagudo, en el cual el único síntoma constante es una secre-

sión nasal purulenta y persistente. El pus nasal presente durante más de tres semanas, después del estado agudo requiere tratamiento.

Las radiografías en esta fase son necesarias para determinar cuántos y cuáles son los senos enfermos. La posibilidad de que el paciente tenga una alergia a menudo tienen una infección persistente de los senos, el descubrir esto ayudará a planear un buen programa terapéutico.

2. Sinusitis Maxilar Crónica

Se hace crónica cuando las lesiones de la mucosa antral (o de cualquiera otra de los senos paranasales) se vuelven irreversibles debido a un tratamiento inadecuado durante su fase aguda o subaguda o a las lesiones que provocan los brotes recurrentes.

Al igual que en su fase aguda hay supuración, por lo que se le denomina supurada crónica y sus síntomas son parecidos a los de la fase subaguda, persistiendo la secreción nasal purulenta, síntoma constante y a menudo único.

El dolor ausente con frecuencia fuera de los brotes de agudización, es atenuado: dolorabilidad intermitente, fugaz, localizada en la región suborbitaria o lateronasal. Raramente una sinusitis supurada crónica causa cefalea.

Cuando en un paciente con sinusitis crónica hay dolor persistente se debe tener muy en cuenta la posibilidad de una complicación inminente o de un tumor insospechado. La presencia de pus en las fosas nasales en ausencia de una infección respiratoria aguda debe ser considerada como proveniente de un seno mientras no se pruebe otra cosa. La rinoscopia anterior como posterior demuestran la presencia de mucopus así como la posible existencia de una malformación anatómica causante de la enfermedad. La diafanoscopia muestra una disminución de la transparencia del seno enfermo; pero solo tiene valor si el exámen es positivo y en caso de asimetría, por lo cual este exámen no puede aportar siempre la convicción.

Las radiografías presentan una opacidad difusa más o menos intensa en el seno maxilar, engrosamiento en cuadro de la mucosa e imagenes redondeadas polipoides. Pueden utilizarse los medios de contraste, los cuales pueden indicar el volumen de la cavidad residual y el estado de la mucosa. El estudio radiográfico puede indicarnos también el estado de los demás senos. En ciertos casos son necesarias las tomografías, así como el estudio del estado de las raíces dentales por medio de radiografías.

La punción tiene un doble fin; el de diagnóstico y como medio terapéutico. De diagnóstico porque permite al evacuar las secreciones, y que estas sean analizadas en el laboratorio (estu

dio citobacteriológico y práctica de antibiograma). Terapéutico porque deja una vía para la colocación de un cateter que mantenga permeable dicha vía, lo cual permita el drene de secreciones, así como el lavado del seno.

Formas sintomáticas.- Sinusitis poliposas: con degeneración polipoide de la mucosa, que evoluciona en general en el marco de la alergia nasosinusal. Sinusitis caseosa: de origen dental en la que el pus se espesa y se hace blancuzco y fétido.

3. Sinusitis en el niño

Las sinusitis más frecuentes en el niño son la etmoidal y la maxilar, decreciendo en frecuencia la frontal y esfenoidal, esto debido a que el crecimiento y desarrollo de los senos paranasales no es armónico, ya que aparecen y terminan de formarse a diferentes edades, por eso la localización depende de la edad del niño.

El terreno tuberculoso, sifilítico, linfático, alérgico, o distrófico son importantes como causa predisponente a la aparición de la enfermedad. También el clima, la mala alimentación así como circunstancias especiales como los traumatismos y la práctica de la natación.

Las sinusitis agudas del niño son raras, siguen a una rinitis aguda y reaccionan bien al tratamiento médico general. Así en

el lactante el cuadro clínico corresponde a una osteomielitis aguda maxilar superior. En el niño de 2 a 8 años se encuentra ante todo la etmoiditis aguda en la que las manifestaciones orbitooculares predominan sobre los síntomas rinológicos.

Las sinusitis agudas en el niño mayor son análogas a las que se encuentran en el adulto.

Las sinusitis crónicas son mucho más frecuentes y se caracterizan por su latencia clínica. La histopatología de la sinusitis crónica en los infantes es muy semejante a la del adulto.

El diagnóstico está basado en los datos del interrogatorio para buscar una infección, una alergia o una distrofia (bronquiectasias, mucoviscidosis). Los resultados del examen clínico que muestran una supuración nasal anterior y posterior, y las lesiones descubiertas por el diagnóstico radiológico basan la convicción de una sinusitis.

4. Sinusitis Alérgica

Siempre se acompaña de una rinitis alérgica. Los síntomas son: obstrucción nasal, prurito, sensación de ardor en la nariz, crisis frecuentes de estornudos, cefalea frontal recurrente e hidrorrea nasal.

Es probable que un paciente que sufre rinitis alérgica tenga

siempre asociada una sinusitis alérgica, y que la mucosa sinusal sufra los mismos cambios que han ocurrido en la mucosa de la nariz. Los cambios polipoides son comunes en la mucosa sinusal.

El dolor de cabeza en la región frontal o entre los ojos es síntoma frecuente debido este al edema que causa hinchazón de los tejidos blandos más que a la presencia de pus dentro de los senos. La sinusitis alérgica debe tratarse al mismo tiempo que la rinitis alérgica en ausencia de una infección secundaria, lo cual puede requerir numerosas pruebas dérmicas para la alérgica así como vacunas o dietas.

5) Sinusitis Hiperplásica

Este término se emplea para describir la inflamación de los senos causada por una sinusitis purulenta asociada a una rinosinusitis alérgica.

La mucosa que ha sufrido las alteraciones de alérgia ante la infección reacciona en mayor grado que la mucosa normal. El edema que se produce es grave hay tendencia al desarrollo de pólipos que recidivan frecuentemente aún después de su extirpación quirúrgica. El edema crónico de la mucosa como de la submucosa, así como el desarrollo de pólipos ocasiona la obstrucción de los orificios y hace que el drene de las secreciones

purulentas resulte difícil. Los brotes recurrentes de la infección aguda, conducen a la infección crónica purulenta, que no responden a los tratamientos conservadores. Una leve cefalea frontal es común, y las complicaciones son más frecuentes que en la sinusitis purulenta no hiperplásica.

En el epitelio sinusal hay engrosamiento, degeneración polipoi-
de, metaplasia y áreas de ulceración.

La membrana basal está engrosada, la túnica propia revela edema, infiltración de células redondas, fibrosis, dilatación o compresión de las glándulas y engrosamiento de las paredes de los vasos sanguíneos. El periostio está engrosado. El hueso adyacente puede mostrar actividad osteoblástica, con fibrosis, hiperostosis, osteomalasia y necrosis.

El tratamiento muy frecuentemente es quirúrgico y puede ser necesaria una operación en uno o varios senos. Así mismo es necesario tratar la alergia y la infección. Este tipo de sinusitis frecuentemente resulta rebelde ya que algunos síntomas nasales y la secreción perduran aún después del tratamiento quirúrgico del tejido enfermo y de la terapéutica contra la alergia.

D. Complicaciones de las infecciones sinusales

Cuando la infección rebasa los límites de los senos es común que aparezcan nuevos signos y síntomas que no se limitan a la región del seno afectado. Debido a que los senos paranasales rodean la órbita, las complicaciones de las infecciones de estos se manifiestan alrededor de ésta. Debido a la variedad de complicaciones solo se mencionarán las que producen los senos etmoidales, frontales y esfenoidales profundizando más en las producidas por los senos maxilares.

Las complicaciones de las sinusitis por lo general, ocurren después del estado agudo o bien durante una exacerbación de la infección crónica y comunmente se originan por una terapéutica inadecuada durante el estado agudo, o un retraso en el tratamiento.

Los signos y síntomas generales que deben alertar acerca de una posible complicación son: escalofríos o fiebre alta, vómitos, convulsiones, edema de los tejidos paraorbitarios, visión borrosa, diplopia, o dolor retroocular.

Las complicaciones van desde manifestaciones orbitarias o circundantes a ella, hasta las complicaciones intracraneales, las más graves y difíciles de diagnosticar.

Las sinusitis maxilares raramente se complican de exoftalmos, excepto cuando hay una propagación de la infección por flebitis

el espacio retrobulbar. Esta complicación es más comunmente producida por sinusitis frontal, esfenoidal y etmoidal.

Una celulitis orbataria es una complicación común de una sinusitis etmoidal así como el absceso periorbitario. La infección de los senos frontales, etmoidales o esfenoidales puede extenderse a través de la tabla interna del hueso hacia las meninges, o hacia el lóbulo frontal del cerebro produciendo meningitis.

En las sinusitis agudas, maxilar, etmoidal o frontal puede presentarse edema de los párpados, el cual es blando y sin ningún punto de sensibilidad o localización. El edema puede progresar a medida que progresa la celulitis orbitaria. El párpado superior esta más tumefacto en la sinusitis frontal, ambos en la etmoiditis y el inferior en la propagación de la infección procedente del seno maxilar.

Una infección puede propagarse desde cualquiera de los senos paranasales al interior de la órbita por extensión directa a través de la pared ósea o de la circulación venosa (siendo el origen más común el seno etmoidal) produciendo una celulitis y absesos orbitarios. A medida que la infección crece aparecen exoftalmos, quemosis de la conjuntiva e inmovilidad progresiva del ojo, así como alteraciones de la visión. Es menester el tratamiento inmediato por el peligro de una complicación intra

craneal.

Las neuritis retrobulbares pueden ser también complicaciones, recuerdese que el nervio óptico suele estar en estrecha relación con el seno maxilar, esfenoidal y etmoidal, el proceso inferior puede propagarse directamente a través de la pared del seno o por flebitis.

La osteomielitis del hueso frontal es una complicación de sinusitis frontal.

Aún y cuando la osteomielitis del esfenoides es rara, puede ocurrir como complicación de la infección del seno de este hueso.

La osteomielitis aguda del maxilar superior es por lo general secundaria a una infección de origen dentario. En los infantes puede observarse como secundaria a una infección bucal. Se produce la infección del saco dentario, con propagación del proceso necrótico a las paredes del antro maxilar, ocasionando una descarga purulenta en la nariz y en la boca.

La osteomielitis maxilar superior en los lactantes y niños puede ocurrir desde la primera semana hasta el noveno mes. En los adultos casi siempre esta ocasionada por una operación intranasal innecesaria, practicada en el curso de una sinusitis maxilar aguda.

La supresión de los pólipos, la fractura de los cornetes y la punción del antro siempre deben evitarse durante el estadio agudo de la sinusitis maxilar.

Es variable la puerta de entrada y como se propaga la infección primaria. La sinusitis puede producir periostítis y osteítis con formación de un trayecto fistuloso que puede propagarse por cualquiera de las tres siguientes vías: a la superficie de la cara con tumefacción de las partes blandas de la mejilla, desaparición de la bolsa de Bichat y formación de un absceso; a la apófisis palatina y maxilar, con la formación de una fístula en el interior del techo de la boca; a la apófisis cigomática y propagación a la fosa pterigoidea con formación de absceso.

Los signos y síntomas son los propios de una sinusitis, acompañados por tumefacción acentuada y edema de la mejilla.

La primera fase o septicémica puede durar aproximadamente 10 días, con la formación de fístulas en las regiones infraorbitarias, palatinas y en casos raros en la nariz. A esta sigue una segunda fase (si no se instituye la terapéutica y antibióticos, el drene adecuado y la terapéutica local) indolente crónica con persistencia de las fístulas y secuestros del hueso necrótico.

La septicemia o la extensión al seno cavernoso puede complicar la enfermedad en los pacientes no tratados.

Las complicaciones intracraneales de las infecciones de los senos paranasales son: paquimeningitis externa e interna, leptomeningitis, abscesos extradurales y subdurales, fistula durales, diversos tipos de abscesos cerebrales y trombosis sépticas del seno cavernoso o del seno longitudinal superior.

Aunque es raro que una sinusitis maxilar cause complicaciones intracraneales, se dice que la sinusitis maxilar de origen dental, muy frecuentemente provoca lesiones supurativas intracraneales incluso más que cualquier otro tipo.

Las infecciones de los senos pueden invadir las estructuras intracraneales después de un traumatismo, a través de dehiscencias congénitas o de defectos fetales de cierre, por vía directa a través de la pared del seno, a lo largo de las vainas de los nervios olfatorios, por la vía de las venas comunicantes, por medio de trombos sépticos a lo largo de las venas diplóicas con tromboflebitis o periflebitis retrógrada al seno cavernoso o por la vía de las venas angular o etmoidal hasta el seno cavernoso y por la vía de la órbita.

CAPITULO VI

MANEJO DE LOS PADECIMIENTOS INFECCIOSOS DE LOS SENOS MAXILARES

- A) Tratamiento Médico
 - 1. Medidas Locales
 - 2. Medidas Generales

- B) Tratamiento Médico-Quirúrgico
 - 1. Tratamiento Médico
 - 2. Tratamiento Quirúrgico

- C) En el niño

A) Tratamiento Médico

El tratamiento de la infección de los senos maxilares, de origen nasal o general, es médico en su fase aguda, es decir; para la sinusitis maxilar aguda, pudiendo generalizar este concepto a las infecciones agudas de los demás senos paranasales.

La única excepción a esta regla se presenta cuando el ostium está completamente bloqueado, apareciendo en este caso epíema, dolor insoportable, y en algunos casos extensión de la infección más allá de las paredes del seno, en cuyo caso la evacuación del contenido sinusal se hace por medio de la punción del antro. Salvo esta excepción, la punción del antro (así como la supresión de los pólipos y la fractura de los cornetes) debe evitarse siempre, durante el estado agudo de la sinusitis maxilar.

La sinusitis maxilar aguda de origen dental reviste características especiales para su tratamiento el cual incluye medidas quirúrgicas, pero las cuales son instaladas generalmente después de controlado el proceso agudo de la enfermedad.

El tratamiento médico tiene como objetivos: restablecer la permeabilidad del ostium, al retraer la mucosa nasal, para un drenaje adecuado de los senos. Suprimir el dolor y controlar la infección, procurando restablecer con estas medidas las condiciones normales de la mucosa, evitando el paso a la cronicidad.

1. Medidas Locales

a) La aplicación de compresas húmedas calientes sobre la cara en la región de los senos maxilares tiene un efecto paliativo y también se dice proporciona una mejoría sintomática.

Durante 2 horas cuatro veces al día, apresuran la resolución de la inflamación.

b) Es posible mantener la permeabilidad nasal mediante el uso de instilaciones nasales (goteos) o de nebulizaciones que con tengan un vasoconstrictor derivado de las aminas simpatomiméticas como la efedrina al 2% la neosinefrina al 0.25%, la fenilefrina, que se expende en diversas concentraciones; al 0.125%, 0.5%, y 1%. Esta medida es preferible instalarla después de una medicación vasoconstrictora por vía general.

c) Solo después de la remisión parcial del edema y la inflamación inicial, puede recurrirse a la irrigación por desplazamiento; Método de Proetz. Este método está basado en el principio de desplazamiento por gravedad de un líquido por otro.

La técnica es la siguiente: se coloca al paciente en posición supina, sobre una superficie plana, levantando los hombros con una almohada; de modo que la cabeza quede con la barbilla y el conducto auditivo externo en una línea vertical.

El paciente respira por la boca y no debe hablar ni tragar, se introduce en las fosas nasales una solución salina isotónica con un vasoconstrictor, un poco antes y durante el relleno el paciente debe ocluir el espacio nasofaríngeo con el velo del paladar, haciendo que el paciente pronuncie la letra "k".

Se aplica aspiración intermitente y suave sobre el conducto nasal relleno de medicamento, ocluyendo con el dedo la otra ventana nasal, el paciente seguirá repitiendo la letra "k" de 10 a 15 veces, aplicando la aspiración durante el tiempo que la letra sea emitida y se deja de aplicar entre cada letra.

Cada vez que la nasofaringe se ocluye se forma en la nariz un sistema cerrado con presión negativa. Cada retorno a la presión normal, permite a la solución salina introducirse los se nos substituyendo a la secreción mucopurulenta espesa, la cual se desplaza hacia la nariz y se elimina con la aspiración

Este método es sobre todo recomendable en la fase sugaguda o en el inicio de la crónica, porque podría extender la infección sinusal a otras regiones si se hiciera en la fase aguda, por lo que queda al criterio del médico utilizarlo en esta fase, disminuyendo considerablemente el riesgo de propagar la infección si se han instaurado medidas tanto generales como locales, previamente, para que el edema y la inflamación inicial, esten reducidas. Fig. VI.1

d) Otro método para la irrigación de los senos maxilares, también recomendable en la fase subaguda es aquel en que la irrigación se hace a través de la abertura antral normal en el meato nasal medio, por medio de la cánula de Pierce, o una sonda rígida de Van Allia, Friedmann o Martin.

Previa anestesia por debajo de la porción media del cornete medio, se introduce la cánula hacia arriba y atrás, con la punta curvada en posición vertical. Cuando se alcanza la parte anestesiada del cornete medio, se introduce la punta de la cánula por debajo del cornete medio, en dirección hacia arriba y afuera, para que pase por encima de la apófisis uncinada. A medida que avanza la penetración, la punta de la cánula se dirige hacia abajo y afuera, penetrando generalmente a través de la abertura nasal. Es común que la irrigación por este método se dificulte o sea imposible debido a la posición oculta de la abertura nasooantral en el infundíbulo y a causa de su dirección hacia adelante y abajo desde el infundíbulo al antro. Si no se puede penetrar a través del orificio sin producir lesiones en sus bordes, la punción inframeatal es el mejor método.

e) Con respecto al uso tópico intranasal de antibióticos cabe destacar algunos aspectos, que tienden a la descalificación de este método; en primera instancia no llegan a ponerse en contacto con un área suficiente de mucosa infectada para lo-

grar una plena eficacia. Sin los datos del exámen bacteriológico, es muy probable que la administración del antibiótico sea inútil. La posibilidad mayor, de crear cepas resistentes o reacciones alérgicas. Se ha demostrado que el uso tópico de estos medicamentos pueden irritar e impedir la actividad ciliar, función primordial, ya que ayudan a depurar y limpiar los senos inflamados.

Las sustancias sulfamídicas son fuertemente alcalinas y no deben usarse localmente en la nariz.

Son estas razones las que inducen a descartar este método, para combatir la infección de los senos maxilares.

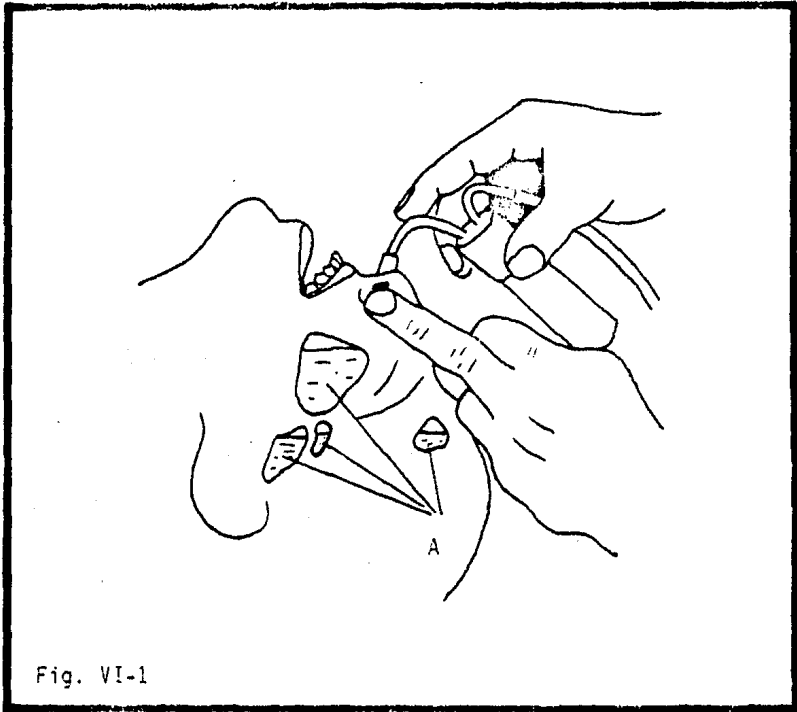


Fig. VI-1

Método de desplazamiento de Proetz
A. Fluido en las cavidades sinuales

2. Medidas Generales

a) Es recomendable que el paciente se encuentre en un ambiente constantemente puro y humidificado. Lo ideal es de 45 a 55% de humedad relativa a una temperatura de 22° C.

b) El dolor se alivia con la descongestión de la mucosa nasal, ayudada por las aplicaciones locales de calor, y la administración de salicilatos. Solo si el dolor no cede es recomendable usar algún analgésico narcótico como lo es la codeína o la mepe~~r~~idina, valorando bien antes su prescripción.

c) La medicación vasoconstrictora precoz, en el curso de una sinusitis aguda, es preferible primero hacerla por vía general y después localmente. Por vía general se puede prescribir sulfato de efedrina, que se expende en tabletas y cápsulas de 25 t 50 mg. Se administran pequeñas dosis (25 mg) cada cuatro horas, mejorando los resultados si se combina el uso de salilatos. Se debe tener precaución al prescribir simpatomiméticos pués las reacciones tóxicas son semejantes a las reacciones indeseables, que ocurren cuando se administra adrenalina. Así las precauciones son semejantes a las que se recomiendan en el uso de la adrenalina.

d) Para el control de la infección, se hará un cultivo bacteriológico de las secreciones, así como su antibiograma.

Mientras se obtienen los resultados, la penicilina es el antibiótico de elección, siempre y cuando no haya antecedentes de respuesta alérgica. Ya con los resultados del antibiograma se prescribirá el antimicrobiano indicado.

B) Tratamiento Médico-Quirúrgico

El tratamiento médico-quirúrgico va encaminado en general para la sinusitis maxilar en su fase subaguda y crónica, aquella de origen dental y la sinusitis hiperplásica. Están indicadas las radiografías así como el cultivo de las secreciones, y antibiograma.

Hay estados como la alérgia, el hipometabolismo, la disminución de gammaglobulinas del plasma, la anemia, la desnutrición, etc. que puede requerir tratamiento, antes de establecer una terapéutica médica o quirúrgica de la sinusitis.

Una sinusitis de origen dental, exige la localización del diente causal y su tratamiento o su extracción, con limpieza del alveolo osteoítico, se harán lavados, sondeos del seno maxilar; por vía natural o por punción trasmática.

El control de la infección por medio de antibióticos se requiere.

En caso de una sinusitis muy aguda producida por una fístula bucoantral, el estado agudo se maneja con las medidas locales y generales ya descritas y luego con el cierre plástico de la comunicación. (Ver comunicaciones bucoantrales). Cuando a pesar de ello no haya una buena respuesta o cuando se produjo la proyección de una raíz en la cavidad sinusal, está indicado practicar la ablación quirúrgica.

1. Tratamiento Médico

Según los datos proporcionados por el antibiograma, se administran los antibióticos adecuados, que permitan mantener una posología correcta, durante el tiempo suficiente para eliminar la sobreinfección y preparar una posible intervención quirúrgica. La vasoconstricción nasal debe continuarse. Los lavados del seno están indicados, ya sea por vía natural (a través del ostium o por el método de Proetz) o vía quirúrgica.

La administración de antihistamínicos puede ayudar a dominar los síntomas durante cierto tiempo en caso de sinusitis alérgica, la cual se debe tratar al mismo tiempo que la rinitis alérgica que siempre la acompaña, por medio de estudios alérgicos.

Son las medidas anteriores el tratamiento electivo para la sinusitis maxilar subaguda, pero que en rasos casos el solo uso de éstas, llegan a aliviar una sinusitis crónica, por lo que su tratamiento incluye además, procedimientos quirúrgicos, con servador como sería la punción transmeática y radical, como la operación de Caldwell-Luc.

2. Tratamiento Quirúrgico.

a) Irrigación del Seno Maxilar por punción a través del Meato Inferior.

La punción antral es usada tanto para el diagnóstico como para el tratamiento. La punción y el lavado del antro demostrarán

si hay infección activa o no la hay. Se utiliza también con el objeto de obtener secreciones purulentas para el cultivo y antibiograma.

El instrumento puede ser el trocar recto de Libeautl o el curvo de Krause.

Técnica: Se practica la anestesia del meato inferior, por medio de la aplicación de torundas de algodón empapadas con cocaína al 5 ó 10% o con tetracaína al 2% pudiéndose añadir a la tetracaína una solución de efedrina al 1%. Las torundas deben colocarse inmediatamente por debajo de la incursión del cornete inferior y dejarse de 10 a 15 minutos.

Se introduce el trocar por debajo del cornete inferior, en sentido posteroanterior a la pared antral, dirigiéndolo hacia arriba y afuera, por encima del suelo de la nariz, con el objeto de sortear la gruesa pared ósea en este punto. Es común cuando existe un quiste maxilar o en los lactantes y niños pequeños que el suelo del antro este algo elevado, no siendo posible introducir el trocar por debajo del cornete inferior. En este caso puede practicarse la punción por debajo del cornete medio, a través de la porción membranosa de la pared nasooantral.

El trocar debe ser muy puntiagudo, para evitar lastimar demasiado la membrana, antes de perforar la pared ósea. Es importante atravesar completamente la cavidad, para no penetrar a

través de las paredes sinusales superior o lateral.

Después de penetrar en la pared nasooantral, se extrae el trocar, dejando la cánula en posición. Se inserta el tubo de goma de la jeringa a la cánula y se irriga con suero salino caliente.

Es esencial practicar la aspiración antes de proceder a la irrigación. La aspiración pondrá de manifiesto la presencia de material purulento o bien la penetración de aire en la jeringa con lo cual sabremos que la punta del trocar está en la cavidad sinusal.

La irrigación puede repetirse cada tres o cuatro días, tantas veces como sea necesario a través de la abertura artificial.

Las complicaciones ocurren generalmente por defectos en la técnica, como podría ser el hecho de caer en la fosa canina, en la pterigomaxilar, en la órbita, o la de embolias gaseosas, esta última sucede por la insuflación de aire en los tejidos, lo cual puede poner en peligro de muerte al paciente, la prevención de esta grave complicación consiste en evitar la insuflación de aire, después del lavado del antro. Fig. VI.2

b) Fenestración de la pared nasooantral.

Esta técnica consiste en lograr una ventana nasooantral, para lograr la curación de una sinusitis maxilar supurada crónica,

que el antro no esté lleno con tejido polipoide y no exista necrosis ósea ni complicación dentaria.

Debe practicarse en hospital, para que en caso de ser necesaria la operación radical del seno, pueda llevarse a efecto.

Muchos cirujanos, prefieren llevar a cabo mejor esta última, pues al parecer el número de fracasos es menos con la operación radical.

Técnica: Se procede a la anestesia del meato inferior, con la misma técnica y medicamentos que en la punción antral, incluso cuando se usa anestesia general.

Se desplaza hacia arriba el cornete inferior, con un instrumento plano de borde suave, como por ejemplo un periostotomo ancho. Ninguna porción del cornete inferior debe extirparse. Se fragmenta la pared nasosantral y el cornete inferior con cualquier punzón e incluso con una pinza de hemostasia curva.

Se ensancha la abertura con pinza sacabocados hasta 1.5 o 2 cm. de diámetro. Es de importancia extirpar la pared del meato inferior, por debajo del nivel del suelo de la cavidad nasal, para facilitar el drenaje de la cavidad del seno. La cavidad del seno no puede entonces ser inspeccionada por visión directa. Si existe un proceso irreversible se practica entonces la operación de Caldwell-Luc.

Si la hemorragia es molesta, puede taponearse la ventana con gasa yodofórmica con vaselina, la cual se extrae después de 24 a 48 horas. Es conveniente vigilar atentamente al paciente hasta la resolución de su infección crónica.

c) Técnica de la operación de Caldwell-Luc

Está indicada en los siguientes casos: fracaso de la antrostomía intranasal para resolver una infección crónica, relleno del antro con tejido polipoide, enfermedad quística del antro, osteonecrosis, posibilidad de una neoplásia del seno maxilar, presencia de una fístula oroantral y fracturas complicadas del maxilar.

Se puede efectuar bajo anestesia general o local. La anestesia local intranasal, se logra del mismo modo que para la punción transmeática. En la región de la fosa canina se inyecta una solución de procaína o de lidocaína al 2% con adrenalina, continuando la inyección hacia arriba, para incluir el nervio infraorbitario. Cuando se utiliza la anestesia general, la local la complementa para mejorar la hemostasia. Se practica una incisión en fondo de saco, por encima de las raíces de los dientes de canino a segundo molar, abarcando mucoperiostio. Se procede al levantamiento del colgajo, abarcando mucoperiostio, hasta el conducto infraorbitario en donde se protege cuidadosamente el nervio infraorbitario. El levantamiento del colgajo se hará de una forma suave, lo cual ayuda a disminuir el traumatismo de

este nervio, así como las otras partes blandas de la mejilla. Descubierta la pared anterior del seno, se hace la osteotomía, con una gubia de corte curvo o un osteotómo. Esta fenestraci3n se ensancha con una pinza de hueso de Kerrison o de Cite-lli, se recomienda que el tama1o permita la penetraci3n del dedo me1ique.

Se continua con la extirpaci3n de la mucosa enferma, (un tumor, quistes). Algunos autores recomiendan la extirpaci3n total de la mucosa antral como del hueso enfermo, otros solo la extirpaci3n del tejido afectado. Esto queda a valoraci3n del cirujano. Luego se fragmenta la pared nasoastral, en el meato inferior con un trocar punzante, ensanchando la abertura nasoastral, mediante el uso de una pinza de Kerrison, por lo menos de 1.5 cm de diámetro. Luego de la extirpaci3n de la mucosa antral, ya sea parcial o total y lograda la ventana nasoastral se cierra la incisi3n givobucal, con sutura cargut 00. Puede introducirse una gasa yodof3rmica antes de suturar por la ventana yugal o por la nasoastral si existe una hemorragia molesta. Esta gasa deberá extraserse 48 a 72 horas despu3s de la intervenci3n por la ventana nasoastral. Fib. VI.3.

Es necesaria la aplicaci3n de una bolsa con hielo sobre la mejilla, durante las primeras 24 horas para prevenir el edema y el hematoma.

El paciente previa intervención deberá ser checado con los exámenes de rutina prequirúrgicos.

Cuidado postoperatorio.- El enfermo no deberá sonarse durante los primeros días después de la operación. Al cabo de una semana se efectúa una irrigación del seno maxilar con una cánula roma, desde la abertura del meato inferior, con lo cual se arrastran al exterior las secreciones acumuladas.

Prevención o control de cualquier infección con el antibiótico de elección, así como el control del dolor con analgésicos.

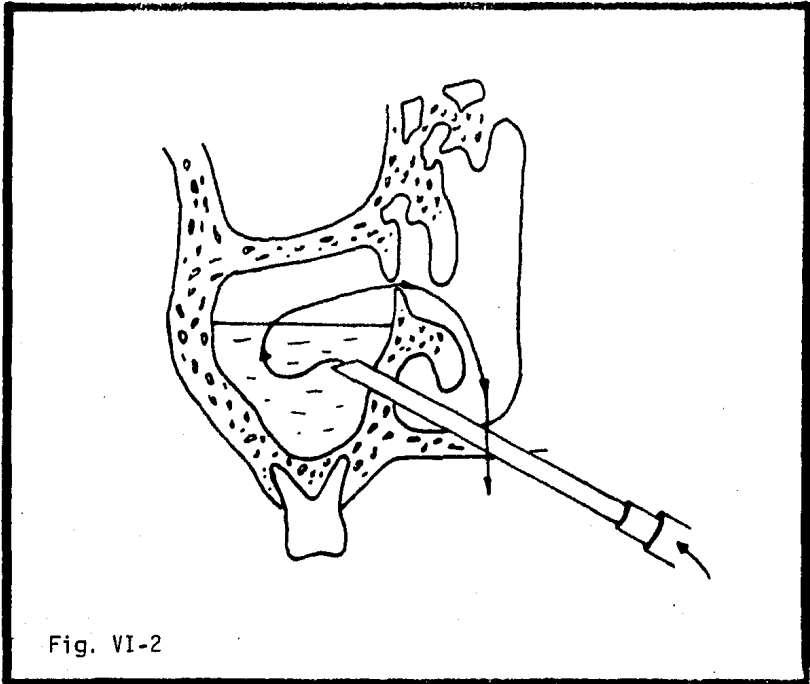
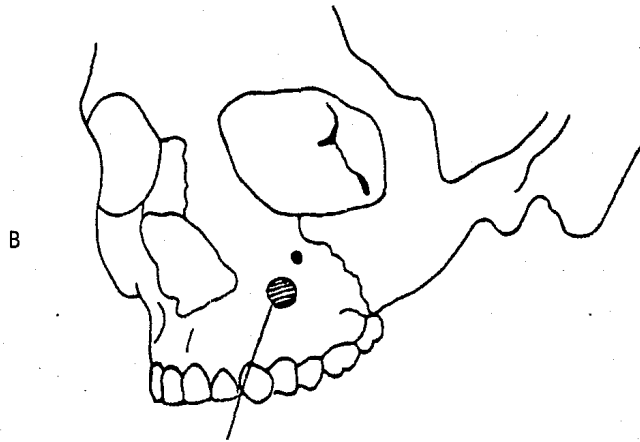
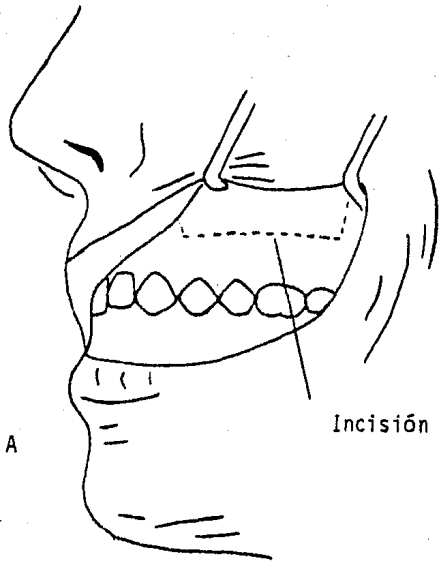


Fig. VI-2

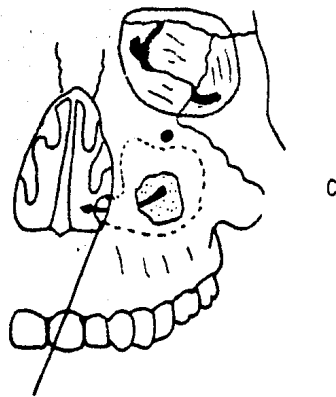
Punción del seno maxilar para drenaje e irrigación.
Trayecto del líquido de lavado.

Figuras VI-3

Operación Caldwell-Luc



Area de perforación



Fenestración naso antral

C) En el niño

El tratamiento de la sinusitis en el niño es fundamentalmente médico, tanto en su fase aguda como crónica.

El tratamiento quirúrgico solo se plantea ante el fracaso del tratamiento médico o la aparición de una complicación infecciosa.

En la fase aguda el paciente debe mantenerse en reposo en una habitación humidificada y una temperatura de 21 a 22° C.

El dolor se puede combatir con la administración de salicilatos. Si se presentan signos de toxicidad general, es conveniente recurrir al uso de antibióticos, siendo en muchos casos la penicilina, el de elección, mientras se obtienen los resultados del cultivo de las secreciones. En formas agudas severas, cuando hay flemón de la órbita es indispensable el uso de antimicrobianos en fuertes dosis, así como recurrir a la terapéutica quirúrgica conservadora. El tratamiento médico ha de mantenerse durante largo tiempo de cualquier forma.

En los casos de sinusitis crónica hay que obtener la ventilación y el drene de los senos, por medio de instilaciones de gotas vasoconstrictoras a bajas concentraciones. El método de Proetz es útil, pero con frecuencia resulta difícil de realizar en el niño. Los antibióticos también están indicados previo cultivo y antibiograma, así como los antiinflamatorios.

Los antihistamínicos pueden llegar a ser útiles.

En niños mayores puede realizarse en muchos casos la irrigación a través del ostium o a través de la punción transmeática con sus variantes adecuadas.

Por lo general las sinusitis en el niño responden bien al tratamiento médico y la terapéutica quirúrgica, como lo es la fenestración nasocantral, la operación de Caldwell-Luc y la etmoidectomía, están solo indicadas en presencia de complicaciones graves: absceso exteriorizado, evolución endocraneal, complicaciones oculares y etmoiditis inflamatoria recidivante y rebelde al tratamiento médico.

La operación de Caldwell-Luc, no se practicará en general en el niño, debido al riesgo que corren los mamelones dentales.

Hay que señalar la importancia de las formas asociadas y que la localización depende de la edad del niño.

El seno etmoidal está bien definido al nacimiento, por lo que probablemente se afecte con mayor frecuencia y con una poca menor incidencia los senos maxilares en los niños.

CAPITULO VII

LESIONES TRAUMATICAS QUE INVOLUCRAN LOS SENOS MAXILARES

A) Tráuma al tercio medio de la cara

1. Fracturas que involucran las paredes del antro
 - a) Fractura LeFort I
 - b) Fractura LeFort II
 - c) Fractura LeFort III
 - d) Fracturas parciales del maxilar
 - e) Fracturas reventadas del piso orbitario
 - f) Fractura de la pared anterior y lateral del antro
2. Contusiones
3. Heridas penetrantes

LESIONES TRAUMATICAS QUE INVOLUCRAN LOS SENOS MAXILARES

Las lesiones traumáticas en que se ven involucrados los senos maxilares están directamente relacionadas con los traumatismos al tercio medio de la cara. Son las fracturas del maxilar superior, la principal consecuencia de estas injurias.

Las fracturas que pueden interesar los senos maxilares son las del tipo LeFort I y II y como la fractura LeFort III se presenta generalmente en combinación con otro tipo de fractura del maxilar, también se le puede considerar. Así mismo las fracturas alveolares que ocurren en región de premolares y molares, y las fracturas aisladas de alguna de las paredes del antro, estas dos últimas generalmente unilaterales.

Una exposición detallada de diagnóstico y tratamiento de las fracturas del maxilar superior, está más allá de los fines de esta tesis, por lo que se describe en este capítulo y el próximo las generalidades del diagnóstico y terapéutica de las fracturas del maxilar superior.

A) Trauma al tercio medio de la cara

El paciente con trauma facial puede requerir atención multidisciplinaria, ya que existe casi siempre una relación del trauma facial, con el paciente politraumatizado. Debido a que la zona está caracterizada por paredes óseas delgadas, incursiones musculares múltiples, nervios craneales, vasos sanguíneos importantes, zonas de abundante vascularización y epitelios especializados, el traumatismo puede tener consecuencias desastrosas.

Así pues puede requerirse al otorrinolaringólogo, al neurocirujano, al cirujano oral, y maxilo-facial, cirujano plástico y médico general.

La cavidad nasal, la órbita, el antro maxilar, y el cerebro pueden ser afectados primariamente por el trauma, o en forma secundaria por la infección.

Las fracturas del maxilar en ocasiones resultan difíciles de diagnosticar. La superposición de otras estructuras óseas en las radiografías y el edema suele dificultar la buena definición de las estructuras esqueléticas de importancia para el cirujano.

Las fracturas del tercio medio de la cara pueden clasificarse en: LeFort I, fractura de Guerín o fractura horizontal,

LeFort II o fractura piramidal, LeFort III, fractura transversal o desunión craneofacial. Fig. VII.1.

Otros tipos de fracturas que involucran el antro maxilar son: la del arco cigomático, fracturas reventadas del piso de la órbita, fracturas aisladas de las paredes del antro.

Debe sospecharse fractura cuando hay edema, solo o en combinación con asimetría. El drenaje continuo a través de la nariz puede indicar derrame del líquido cefalorraquídeo desde el piso anterior del cráneo.

El paciente con rinorrea cefalorraquídea es de la responsabilidad del neurocirujano, hasta que lo de de alta.

Una prueba sencilla para determinar si es líquido cefalorraquídeo, o moco, consiste en humedecer un pañuelo con una gota del líquido, si al secarse queda una superficie almidonada es moco si no es líquido cefalorraquídeo. No se hace palpación del maxilar superior en presencia del líquido nasal, hasta que se haya eliminado la posibilidad de que sea líquido cefalorraquídeo. Areas de sensibilidad deficiente en la región innervada por el nervio suborbitario pueden indicar fractura cigomática o del maxilar superior o ambas. Sensibilidad anormal al contacto o presión es un buen signo precoz de cualquier tipo de fractura.

Extensión y dirección de la movilidad de los segmentos alveolares, solas o llegando a la línea media, ayudarán a determinar el nivel de la fractura. El maxilar superior puede estar muy flojo o puede ser difícil de movilizar. Discrepancia en la oclusión es un signo confiable de fractura.

Cuando hay desplazamiento del maxilar superior, éste suele estar colocado hacia atrás y abajo, provocando una mordida abierta.

1. Fracturas que involucran las paredes del antro

a) Fractura LeFort I

También llamada fractura de Guérin o fractura horizontal.

En ésta el cuerpo del maxilar superior está separado de la base del cráneo arriba del nivel del paladar, y debajo de la inserción de la apófisis cigomática. El trazo de la fractura si es bilateral da como resultado un maxilar "flotante".

Puede haber una fractura adicional en la línea media del paladar representada por una línea de equimosis. La fractura puede ser unilateral, la que hay que distinguir de la fractura alveolar, la cual no llega a la línea media. El desplazamiento depende principalmente de dos factores: la intensidad del golpe, y el nivel de la fractura. En una fractura a bajo nivel no interviene la tracción muscular, no así cuando el trazo de la fractura está a nivel más alto incluyendo las inserciones

del músculo pterigoideo en el fragmento libre movido hacia atrás y hacia abajo en su parte posterior, dando como consecuencia una mordida abierta.

Puede no estar desplazado el maxilar superior, por lo que el diagnóstico no se hace en el primer examen.

La movilidad del maxilar superior se puede checar, tratando de mover los dientes anteriores, hacia adelante y hacia atrás, y luego los molares de manera parecida hacia un lado y luego hacia el otro, esto se hace solo si los dientes no están muy traumatizados. El maxilar superior será movable si está fracturado.

Las placas radiográficas deberán incluir la proyección posteroanterior, la de Waters y la lateral. Se debe cuidar de no confundir ni las sombras intervertebrales, ni las vertebrales cervicales con fractura.

b) Fractura LeFort II

También llamada fractura piramidal. Se extiende de arriba a abajo, comenzando generalmente en la porción media de los huesos nasales, pudiendo extenderse a través del proceso frontal de la maxila, atravesando el hueso lagrimal, regresando a través de la lámina orbital del maxilar y margen infraorbital descendiendo lateralmente a través de la pared anterior del seno maxilar, cerca de la unión cigomático-maxilar, a través de la

pared posterior del maxilar, dentro de la fosa pterigomaxilar y a través del proceso de pterigoides.

Hay edema del tercio medio de la cara, incluyendo ojos, labios y nariz. El paciente puede presentar párpados amoratados y hemorragia subconjuntival. En cualquier traumatismo severo de cara, debe preverse la posibilidad de una fractura de cráneo, habiendo en ese caso perdida de conocimiento, otorragia y rino_rrea cefalorraquídea. El líquido cefalorraquídeo escapa de la duramadre como consecuencia de la fractura de la lámina cribosa del hueso etmoides. Es por esto que el exámen clínico de las fracturas sospechosas del maxilar superior debe hacerse cuidadosamente y con el menor movimiento posible.

Requiere primariamente la atención del neurocirujano el paciente que presenta signos neurológicos positivos o si se sospecha una fractura de cráneo. En ocasiones resulta difícil el diagnóstico de una fractura del maxilar superior, especialmente cuando no está desplazada, pues además de que el edema hace confusa la palpación de los huesos, radiográficamente la super_oposición de diversas estructuras sobre el maxilar superior dificulta el diagnóstico radiográfico.

Un exámen cuidadoso de la oclusión nos ayuda a corroborar la fractura cuando hay dificultades para confirmarla clínica y ra_dioográficamente.

c) Fractura LeFort III

Se le denomina también desunión craneofacial o fractura transversa. Este tipo de fractura ocurre a un nivel alto y se extiende a través de las órbitas pasando por la base de la nariz y la región del etmoides, hasta los arcos cigomáticos. El borde lateral de la órbita está separado en la sutura frontomalar; la órbita ósea está fracturada lo mismo que su borde inferior. El cigoma generalmente está afectado, ya por la fractura del arco o por el desplazamiento hacia abajo y hacia atrás del hueso malar. Si esta fractura se presentara con este solo trazo, quizá comunmente no involucraría al antro maxilar, sin embargo es mucho muy común que en presencia de una fractura transversa, se asocien otras fracturas del maxilar que si involucrarían alguna de las paredes del antro. Debido a la participación del malar, la fractura transversa por lo general se presenta con otras fracturas, así es común que en presencia de fractura transversa unilateral haya fractura piramidal unilateral del otro lado.

Debido a que la porción central de la cara está desplazada hay una facie característica a manera de "plato".

d) Fracturas parciales del maxilar

Este tipo de fracturas pueden ser producidas por un golpe, o en una tentativa de extracción, produciéndose generalmente en personas de edad a menudo atacadas de osteoporosis y en quienes los dientes parecen sólidamente implantados en el maxilar.

Los signos consisten en movilidad del maxilar, especialmente a nivel de la tuberosidad y de su parte media y posterior, el trazo de la fractura puede involucrar el seno maxilar a diferentes alturas, ya sea a nivel de su parte baja o de su parte media, además de la movilidad del maxilar, puede haber edema de la cara, extensa equimosis en la bóveda palatina y en la región vestibular, puede haber edema y hemorragia nasal más o menos abundante. Fig. VII.2.

e) Fracturas reventadas del piso orbitario

Son también nombradas fracturas estalladas y son causadas por un súbito incremento en la presión intraorbital, el cual es causado por la aplicación de una fuerza externa con un objeto romo, como una pelota de béisbol o un puño, en contra del contenido de la órbita. La fractura se produce en la mitad posterior del piso orbitario, y fragmentos pueden ser desplazados dentro del seno maxilar y colgar ahí, o regresar a su posición la grasa orbitaria puede internarse dentro del seno maxilar y producir enoftalmos. Los músculos oculares: recto inferior y oblicuo inferior pueden verse involucrados, si la fractura sucede superior al canal infraorbital. Las fracturas reventadas deben sospecharse en cualquier trauma con objeto romo a la órbita. Puede haber diplopía, y el enoftalmo ser enmascarado por el edema, anestésia en el área de distribución del nervio infraorbitario y limitación a los movimientos oculares. El

examen radiográfico debe incluir la proyección de Waters, y adicionalmente la tomografía del piso orbitario.

f) Fractura de la pared anterior y lateral del antro.

La fractura de la pared anterior del antro que ocurre sin la presencia de otra fractura, es muy raro que suceda. Puede ser el resultado de un traumatismo a la mejilla, como frecuentemente ocurre en los accidentes automovilísticos. Este tipo de fracturas puede ser bastante difícil de identificar en una radiografía y se detecta más bien por un defecto en la fosa canina, descubierto por palpación.

En ocasiones puede ocurrir que la fractura suceda en el margen inferior de la órbita, el cual se rompe en su punto más débil en la región del agujero infraorbitario. En tales casos la fractura llega hasta la pared del seno maxilar. En estos casos la reducción de la fractura se realiza de manera abierta.

A consecuencia de un golpe lateral, puede fracturarse el hueso cigomático y a menudo la pared externa del seno maxilar siendo posible que se desplace el globo del ojo o que haya fractura de cráneo.

2. Contusiones

Los golpes en las paredes de los senos maxilares o las caídas que provocan traumatismo a estas zonas, pueden dar lugar a

hemorragias en el interior de las cavidades sinusales. El único signo subjetivo de hemorragia en alguno de los antros, es el escurrimiento de sangre por la nariz, pero ni aún este signo es constante. La transiluminación y las radiografías facilitan el diagnóstico.

3. Heridas Penetrantes

La herida por postas de arma de fuego en los senos, probablemente se acompañe de penetración del cráneo y por lo tanto suele ser mortal. El proyectil suele llevar dirección lateral por lo que el seno maxilar puede ser lastimado, pero también pueden ser traumatizadas las celdillas etmoidales y en ocasiones el seno frontal. Además del daño inflingido al seno puede haber traumatismo de la órbita o del globo ocular, del alveolo o de la mandíbula, así como del tabique nasal o de los cornetes.

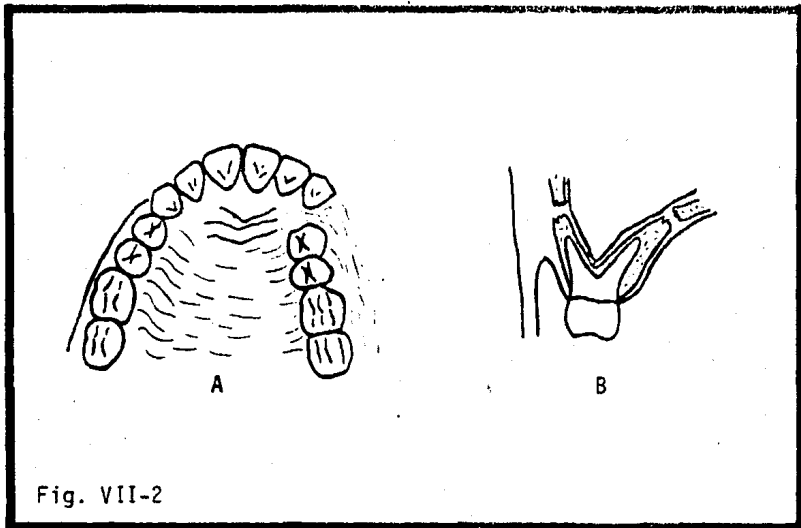


Fig. VII-2

Fractura parcial del maxilar

- A. Desplazamiento en una fractura parcial.
- B. Fractura de la tuberosidad, afectando el piso del seno maxilar.

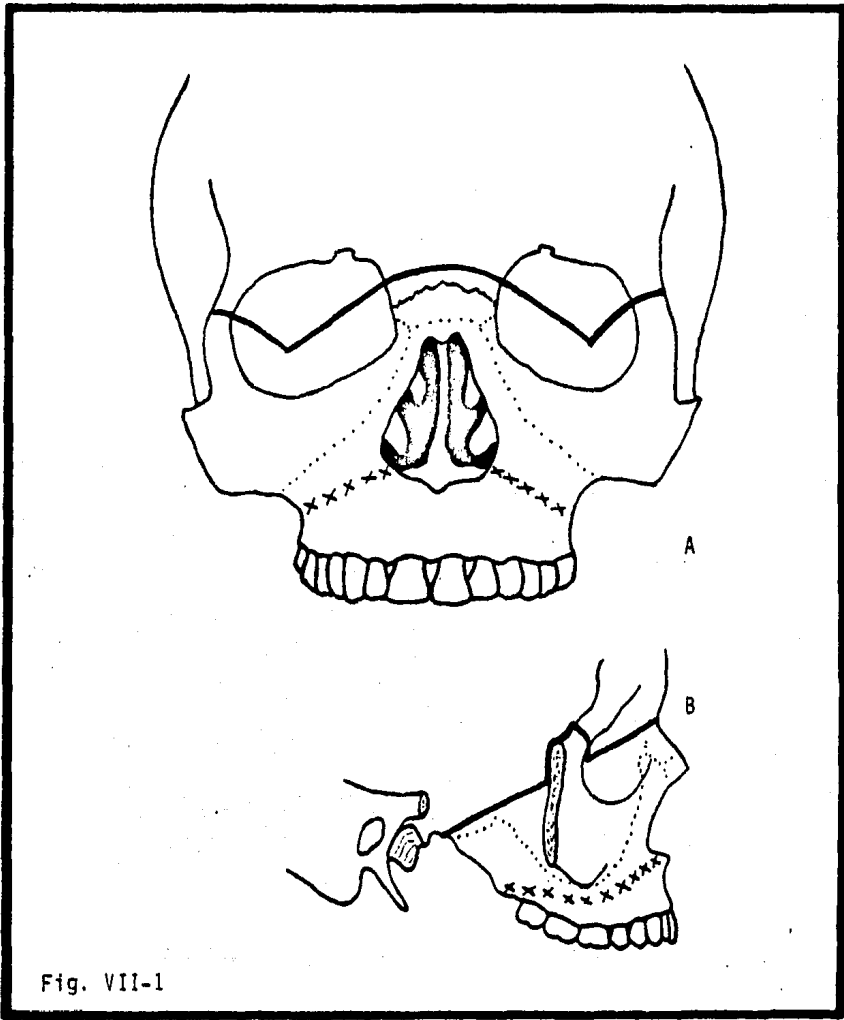


Fig. VII-1

Fracturas Le Fort

- | | | |
|--------|---|------------------|
| xxxxxx | Le Fort I o fractura horizontal | A) Vista frontal |
| | Le Fort II o fractura piramidal | B) Vista lateral |
| ———— | Le Fort III, fractura transversa
o desunión cráneofacial | |

CAPITULO VIII

MANEJO DE LAS LESIONES TRAUMATICAS QUE INVOLUCRAN LOS SENOS MAXILARES

- A) Manejo de las fracturas que involucran las paredes del antro.
 - 1. Fractura LeFort I
 - 2. Fractura LeFort II
 - 3. Fractura LeFort III
 - 4. Fracturas parciales del maxilar
 - 5. Fracturas reventadas del piso orbitario
 - 6. Fractura de la pared anterior y lateral del antro

- B) Manejo de las contusiones y heridas penetrantes

- C) Complicaciones
 - 1. Inmediatas
 - 2. Mediatas

MANEJO DE LAS LESIONES TRAUMATICAS QUE INVOLUCRAN
LOS SENOS MAXILARES

Si bién se han descrito las fracturas maxilares que pueden involucrar las paredes sinusales, debe de hacerse notar que lo más importante es primero la reducción de la fractura y adoptan un segundo plano las complicaciones que haya sufrido la mucosa si nusal.

Las fracturas de huesos faciales pueden acompañar a laceraciones o pueden existir sin solución de continuidad de la mucosa o piel que los cubre.

El tratamiento de las fracturas maxilares consiste en dos puntos principalmente. El primero es la reducción de los fragmentos desplazados y su reposición, restableciendo una oclusión normal. Y segundo, la inmovilización de los fragmentos reducidos. La meta de esto es restaurar la anatomía del área y el funcionamiento de la parte.

La terapia antibiótica es la regla en el manejo de cualquier fractura cuya reducción se hace con alambre interno.

La profiláxis antitetánica quizá sea necesaria pues las heridas de los tejidos blandos pueden haber sido contaminadas por *Clostridium tetani*. Analgésicos y antiinflamatorios se hacen necesarios.

A) Manejo de las fracturas que involucran las paredes del antro.

1. Fractura LeFort I

Todas las fracturas del tipo LeFort necesitan fijación intermaxilar. La fractura LeFort I no desplazada o la que puede colocarse manualmente en posición, puede ser tratada mediante fijación intermaxilar, sin inmovilización cráneo maxilar.

La fijación cráneo maxilar se emplea en casos de desplazamiento o gran separación para complementar la inmovilización intermaxilar. El método más sencillo es el de fijar alambres alrededor del malar. Este procedimiento fija el maxilar superior contra la base del cráneo y en caso de mordida abierta tira hacia arriba la porción posterior que está desplazada hacia abajo, mientras que los elásticos intermaxilares cierran la mordida abierta.

Si la fractura es alta y el fragmento está desplazado hacia atrás puede ser necesaria la tracción extrabucal. Para esto se puede usar una gorra de yeso u otro tipo de gorra menos incómoda y laboriosa de construir, o algún otro tipo de cabezal que permita la tracción. Cuando el maxilar se ha movido se suspende la tracción extrabucal y se coloca la fijación intermaxilar con inmovilización cráneo maxilar.

La fractura unilateral se inmoviliza por fijación intermaxilar.

La fractura que requiere fijación cráneomaxilar, se fija mediante el uso de casquetes craneales, vendajes de Barton, por medio de suspensión con alambres internos, o diferentes tipos de cabezales.

2. Fractura LeFort II

El tratamiento va encaminado a reducir el desplazamiento hacia abajo que se observa comunmente en este tipo de fractura, así como el tratamiento de las fracturas nasales. La tracción manual o elástica por lo general reduce la fractura, realizándose entonces la inmovilización intermaxilar y la fijación cráneomaxilar. Es necesario generalmente algún tipo de cabezal para la tracción superior extrabucal o la suspensión con alambres internos, el margen lateral del borde supraorbitario puede utilizarse en uno o ambos lados para suspender el alambre.

Las fracturas nasales son corregidas por el cirujano plástico o el otorrinolaringólogo antes o después de la reducción de la fractura del maxilar.

3. Fractura LeFort III

El tratamiento de la fractura LeFort III es más complicado y debido a las variedades con que se presenta, los procedimientos especiales para el tratamiento son muy numerosos para ser descritos. Pero generalizando, se tratan de reducir las fracturas por medio de la fijación con alambres, luego la inmovilización

intermaxilar así como cráneo-maxilar.

4. Fracturas parciales del maxilar superior

Estas se tratan por medio de alambrado a los dientes, arcos férula prefabricados o vaciados de cromo cobalto. Así como fijación intermaxilar de ser necesario.

5. Fracturas reventadas del piso orbitario

Este tipo de fractura se trata abordando el antro a través de la fosa canina. Frecuentemente la depresión de los delgados fragmentos pueden ser reducidos por el dedo del cirujano y puestos en posición adecuada mediante el uso de una gasa yodada empacada en el antro. El final de la gasa puede ser colocada fuera a través de una ventana naso-sinusal, pudiendo ser removida en tres semanas. Este método evita materiales implantados e incisiones en la piel. Después de la reducción se deben de hacer pruebas de movimientos oculares para verificar que la reducción no atrapó ningún músculo ocular, especialmente el recto inferior. En aquellos pacientes en quienes no resulto el abordaje sinusal o en quienes hubo atrapamiento de un músculo ocular el piso de la órbita se aborda superiormente a través de una incisión en el párpado inferior. Las fibras musculares son separadas para proveer acceso al perióstio de la cara superior del borde orbitario. El perióstio es elevado hasta el sitio de la fractura y el músculo cuidadosamente liberado. El taponamiento antral puede ser utilizado siempre y

cuando contribuya a la estabilidad del piso orbitario. Láminas de teflón o silicón pueden ser utilizadas como prótesis para restaurar el piso orbitario pero incrementan las posibilidades de infección. Para reconstruir el piso de la órbita se prefiere utilizar el autoinjerto.

6. Fractura de la pared lateral y anterior del antro

La fractura de la pared anterior se trata por medio de reducción abierta y reposición de los fragmentos, si pueden ser alambrados o suturados juntos. Existe la técnica del "globo" en la cual un globo es inflado dentro del seno maxilar después de ser insertado a través de una ventana naso-antral o incisión en la fosa canina. Es preferible evitar este método si la mucosa sinusal está intacta.

Una fractura a nivel superior de la pared anterior del seno puede requerir una incisión externa en la piel, hay que cuidar que la incisión no involucre el ligamento palpebral medio y que se restablezca el alineamiento de los huesos por función y estética. La fractura del hueso cigomático que involucra la pared lateral del antro se reduce insertando una palanca por debajo del cigoma, por entre una incisión de la fosa temporal o por vía bucal.

B) Manejo de las contusiones y heridas penetrantes

Una contusión en la región de la mejilla puede provocar sangrado dentro de la mucosa sinusal. En tales casos lo mejor es abstenerse de la intervención directa. No se requieren irrigaciones a menos que haya signos de infección. Es útil aplicar algún antiséptico al vestíbulo de la nariz y requerir al enfermo para que use un apósito de gasa estéril sobre las ventanas de la nariz. Pueden ayudar las inhalaciones de vapor de agua.

En la mayoría de los casos la sangre acumulada en los senos será expulsada por la acción ciliar, sin que se presenten secuelas perjudiciales.

En cuanto a las heridas, además de tratarse las de los tejidos blandos, es preciso extraer el cuerpo extraño y quizá necesario el abordaje por la vía Caldwell-Luc cuya ejecución no es urgente.

Además de la terapéutica local, las heridas graves de los senos requieren tratamiento para contrarrestar el choque consiguiente, corregir la crecida presión intracraneal y curar las lesiones de otras partes del cuerpo. Para cohibir la hemorragia puede ser necesario aplicar presión por medio de tiras de gasa yodoformadas en forma de tapones.

C) Complicaciones

1. Inmediatas

Usualmente el sangrado originado en la cavidad nasal o nasofaringe, de las fracturas maxilares envuelve la cavidad nasal y los senos maxilares. La hemorragia puede ser abundante requiriendo taponamiento nasal.

Puede ocurrir complicaciones respiratorias en fracturas desplazadas del maxilar debido al edema que puede extenderse a la faringe. Pacientes con fijación intermaxilar y cráneo-maxilar por medio de alambres pueden requerir el uso de un cabezal para permitir movimientos libres de la mandíbula, mejorando la entrada de aire por la boca. Un tubo lubricado con dos por ciento de procaína, introducido a través de uno o cada surco bucal y retenido por 48 horas, puede proveer de aire al paciente sin necesidad de hacer traqueotomía.

La infección en la línea de fractura puede deberse a una inmovilización defectuosa, cuerpos extraños en la herida, dientes en la línea de fractura y heridas de los tejidos blandos.

El seno maxilar usualmente se llena de sangre en las fracturas del tercio medio de la cara por la injuria a la mucosa sinusal y las paredes del antro. Puede ocurrir agudización de una sinusitis en pacientes con sinusitis crónica, sufrida anterior al accidente. El tratamiento es el usual para la sinusitis;

administración de antibióticos e irrigaciones.

La exploración del seno maxilar a través de la técnica de Caldwell-Luc es indicada cuando fragmentos de hueso o dientes son impactados al seno. La supuración es común debido a la presencia de un cuerpo extraño y solo después de ser removido, puede ser remediada.

Otras complicaciones inmediatas pueden ser: osteítis, osteomielitis y hemorragia secundaria.

2. Mediatas

Las complicaciones mediatas son: unión retardada, no unión, mal unión, anestesia infraorbital e interferencia con la función lagrimal. La unión retardada puede ocurrir en casos de fijación craneal inadecuada. También ha sido observada en pacientes que se quitan los aparatos de fijación intermaxilar, por períodos breves, especialmente para masticar.

En casos de infección y supuración también ha sido observada unión retardada. Una adecuada inmovilización permite la consolidación de la fractura.

La reducción retardada de una fractura maxilar (después de dos semanas de ocurrida la fractura) presenta serios problemas, y quizá no baste la tracción elástica, en estos casos se debe

hacer la reducción abierta con osteotomía, si es viable para reponer en su posición los huesos.

La no unión de una fractura es muy rara. La mal unión es el resultado de un diagnóstico inadecuado, inmovilización y alineamiento deficiente de los fragmentos.

El tratamiento quirúrgico para tratar de devolver estética y función a las partes es necesario.

La interferencia lagrimal se trata estableciendo un nuevo conducto a la nariz.

La anestesia infraorbitaria puede ser debida a la compresión o ruptura del nervio infraorbitario, y por lo general tiene una resolución espontánea.

CAPITULO IX

QUISTES Y TUMORES QUE AFECTAN LOS SENOS MAXILARES

- A) Quistes
 - 1. Semiología y diagnóstico
 - a) Aspecto Clínico
 - b) Métodos Auxiliares
 - 2. Clasificación
 - a) Quistes intrínsecos
 - b) Quistes extrínsecos

- B) Tumores Benignos
 - 1. Papiloma epitelial
 - 2. Tumor vascular
 - 3. Condroma
 - 4. Otros

- C) Displasias Oseas

- D) Tumores Malignos
 - 1. Generalidades
 - 2. Diagnóstico
 - a) Semiología y aspecto radiográfico
 - b) Histopatología
 - 3. Clasificación
 - a) Carcinoma de células escamosas
 - b) Adenocarcinomas
 - c) Melanoma Maligno
 - d) Fibrosarcoma
 - e) Linfoma maligno

A) Quistes

Primeramente diremos, que se considera como quiste, a una cavidad patológica cerrada, revestida de epitelio y que puede evolucionar en tejido blando o en hueso.

Estas cavidades llenas de líquido (colesterol, hemosiderina, suero) de una manera lenta pero gradual van aumentando de tamaño a expensas de los tejidos circundantes, debido a la presión osmótica de los fluidos quísticos.

En los maxilares el epitelio que envuelve al quiste puede tener su origen en los restos de la lámina dental o los órganos del esmalte, llamándose a estos: quistes odontogénicos, o bien pueden tener su origen en los restos epiteliales del tejido que cubre los procesos embrionarios que intervienen en la formación de la cara y maxilares, denominándose a estos quistes no odontogénicos. Los residuos del epitelio que da lugar a estos se hallan a lo largo de la línea de fusión de los procesos embrionarios del maxilar superior, siendo estos: línea media del paladar, donde se unen los procesos palatíno, base de la nariz, donde se fusionan los procesos nasal medio y lateral con el proceso maxilar, zona entre canino e incisivo lateral del maxilar, en la unión de los procesos globular y maxilar.

También los restos epiteliales del conducto nasopalatino, pueden tener degeneración quística y entra en los no odontogénicos.

Dentro de los quistes no odontogénicos están: el palatino mediano, alveolar mediano, globulo maxilar, nasoalveolar, mandibular mediano, y nasopalatino. Todos son fisurales a excepción del nasopalatino, que como ya se dijo surge de los restos epiteliales del conducto del mismo nombre.

Dentro de los quistes odontogénicos, encontramos a los quistes foliculares que incluyen el primordial, el dentífero y el multilocular y aquellos que surgen de los restos epiteliales de Malassez como el radicular y el residual.

Este ordenamiento está basado en la clasificación que hace Bhaskar (2) de quistes, obviamente no están todos los que refieren los libros de patología oral, faltan los quistes de cuello, suelo bucal, glándulas salivales y los llamados pseudoquistes. Pero considerando los fines de esta tesis y la variedad de clasificaciones, la anterior es la más conveniente, pues nos da una imagen global de los quistes que ocurren en los maxilares y nos permite ubicarnos mejor en la clasificación que se da más adelante y que se hizo especialmente para los quistes que pueden tener una participación sinusal.

1. Semiología y Diagnóstico

En esta parte nos referiremos a la semiología y diagnóstico únicamente de los quistes que tienen participación sinusal. Aunque muchas de las características clínica y formas de diagnóstico, como se podrá ver, son las mismas que para otros desarrollos quísticos que no involucran los senos maxilares.

Los quistes se descubren generalmente por dos causas: por la manifestación clínica a causa de su expansión dentro del tejido que lo rodea y por radiografías de rutina. El sitio de la tumefacción puede dar un indicio importante acerca de la naturaleza del quiste. Con respecto a la sintomatología, el desarrollo en sí del quiste es asintomático, a menos de que se infecte.

Los quistes presentan diversas dificultades para su diagnóstico, que van desde el aspecto radiográfico, hasta la manera de clasificarlos, debido a que no hay uniformidad en las clasificaciones. Con respecto a las radiografías, el diagnóstico nunca puede ser hecho solo en base a los datos aportados por éstas porque muchas lesiones metabólicas y neoplásicas aparecen en las placas como quistes.

a) Aspecto clínico

Los quistes son entidades patológicas que aumentan de tamaño lentamente. Crecen a lo largo de la línea de menor resistencia en el hueso. A diferencia de los neoplasmas verdaderos no invaden, solo desplazan estructuras como vasos, nervios, senos paranasales.

La fase de expansión de un quiste del maxilar superior puede realizarse a diferentes puntos que pueden ser: la región palatina, el vestíbulo, la fosa nasal o hacia los senos maxilares.

A la inspección bucal puede observarse una tumefacción ya sea en la región palatina o hacia el vestíbulo. Si el quiste es muy grande, puede ocasionar aflojamiento de los dientes, aunque esto no es muy común. Es más frecuente que permanezcan pequeños y produzcan poca o ninguna dilatación, descubriéndose en radiografías de rutina.

Cuando un quiste se dilata, ejerce una estimulación al periostio, mediante la cual, este deposita hueso nuevo, esto puede observarse clínicamente, como una prominencia dura, suave e indolora. Si continua la dilatación, la cortical del hueso se adelgaza y a la presión digital puede hundirse, produciendo un crujido apergaminado o como de cascara de huevo.

Puede en casos avanzados llegar a desaparecer esta cortical quedando en contacto el quiste con la mucosa bucal, en cuyo caso puede apreciarse fluctuación a tensión. En este punto puede ocurrir la descarga del contenido líquido del quiste a la boca, siendo muy factible que posteriormente se infecte, con lo cual es difícil diferenciarlo clínicamente de un proceso flemonoso. Así pues a no ser de que exista infección, los quistes no suelen causar dolor.

Si la expansión del quiste ocurre hacia las fosas nasales, caso común de los quistes odontogénicos provocados por los incisivos centrales y laterales, se debe hacer el diagnóstico diferencial con los quistes serosos del vestíbulo nasal, pues producen la misma tumefacción del labio superior, ocasionada por el abombamiento de la fosa nasal y de la cara externa de la apófisis alveolar.

Se dice que la vitalidad de los dientes contiguos a un quiste no infectado, no se modifica, pero puede existir una pérdida temporal de esta, en los dientes adyacentes a quistes infectados.

De los quistes, que como dentistas tenemos más contacto, y que pueden involucrar alguno de los senos maxilares son con mayor frecuencia los quistes radiculares y dentro de estos aquellos que surgen a expensas de premolares y primer molar especialmente. En segundo término tenemos a los quistes foliculares de terceros molares especialmente, y dentro de los no odontogénicos tenemos al globo maxilar.

b) Métodos Auxiliares

Aspecto radiográfico.- Como ya se mencionó antes, radiográficamente también se presentan algunas dificultades para su diagnóstico, ya que no todos los quistes maxilares forman radiolucencias, ovals o redondas con margenes radiopacos bien definidos. Son varios los factores que pueden afectar la imagen ra-

diográfica como: la localización, el tipo de quiste, el grado de destrucción ósea y si hay presencia de infección o no la hay.

Por otro lado, también hay lesiones que pueden parecer quistes en la imagen radiográfica, como lo son ciertos neoplasmas, enfermedades metabólicas e inflamatorias que pueden causar destrucción ósea y semejar quistes.

Ante la sospecha de un quiste se recomienda hacer varias proyecciones, tanto intraorales como extraorales, siendo las más recomendables las siguientes: dos radiografías mínimo, periapicales formando ángulo recto entre sí, radiografía oclusal, toma de Waters, en algunos casos puede ser recomendable el uso de la radiografía oral panorámica, la tomografía, y en general aquella que nos brinde la mayor información posible acerca de la extensión y naturaleza del quiste.

Siendo los quistes una cavidad rellena de líquido, proyectan imágenes radiotransparentes de densidad homogénea. Los quistes de los tejidos blandos no producen una sombra radiográfica definida y se visualizan mejor, mediante el uso de líquidos de contraste. Los quistes pueden ser uniloculares cuando se aprecia una sola cavidad y multilocular cuando se desarrollan juntos dos o más quistes o la cavidad quística tiene invaginaciones. Algunas veces pueden apreciarse delgados tabiques óseos separando las múltiples zonas quísticas.

A continuación se exponen ciertas características radiográficas en las que podemos basarnos para distinguir entre un quiste y el seno maxilar:

Un quiste radicular es considerado como una extensión de la membrana periodontal, por lo tanto si la raíz sobresale de la cavidad y la membrana periodontal se muestra ininterrumpida es considerado un quiste.

El seno maxilar en comparación con la cavidad de un quiste es una área estructural menos obscura.

Los senos maxilares por lo general son simétricos, una variación en el tamaño, si bien puede ser una variación anatómica, también puede significar la presencia de un quiste.

En un exámen oclusal se observa que la parte anterolateral del seno tiene un contorno cóncavo, pero un quiste que se expande en el hueso en la zona, convierte esa línea cóncava en una ligeramente convexa.

En un exámen intraoral los margenes del antro son irregulares y discontinuos, pero el borde de un quiste es curvo.

Una doble línea blanca en la región de la tuberosidad sugiere un quiste, la interior definiendo el margen cortical del quiste, y la exterior el borde antral, la cual es menos definida que la pared del quiste.

Punción exploradora.- Se hace bajo anestesia local, introduciendo una aguja del grueso calibre para punción en el hueso.

Puncionamos donde se ve el quiste y donde creemos que la capa de hueso es más delgada. Si es aspirado líquido con cristales de colesterol, tendremos la certeza de que es un quiste.

Si es aspirado aire no hay quiste.

La punción deberá hacerse con cuidado, evitando introducir la aguja demasiado, pues el quiste puede ser perforado completamente y la aguja penetrar al seno maxilar, aspirándose aire.

Si no se aspira aire, ni alguna otra cosa existe la posibilidad de un tumor. Si entra algún material a la aguja, este deberá ser examinado microscópicamente.

Antes de punzar, siempre es necesario checar si la aguja no ha sido obstruida.

Es necesario como ya se mencionó, una aguja gruesa, puesto que una delgada puede doblarse, y además la aspiración del contenido quístico puede dificultarse.

2. Clasificación

La siguiente clasificación está tomada del volumen nueve de la revista "Otolaryngologic Clinics of North America" (42).

Fue hecha exclusivamente para clasificar los quistes que se relacionan con los senos maxilares, e incluye como quistes, algunas lesiones que otros autores consideran como "quistes no verdaderos" o "seudoquistes".

La clasificación divide en dos grupos a los quistes: un grupo intrínseco, en el cual la lesión quística se origina de la mucosa del seno maxilar, y otro grupo extrínseco, en la cual la lesión se origina de estructuras adyacentes (faciales, nerviosas, dentales).

A su vez el grupo intrínseco se subdivide en dos grupos: uno en el cual la lesión provoca destrucción de hueso y otro en que no la hay.

A) Quistes intrínsecos

1. No causantes de erosión ósea
 - a. Quistes de retención
2. Causantes de erosión ósea
 - a. Mucocele
 - b. Colesteatoma
 - c. Pneumocele

B) Quistes extrínsecos

1. Quistes fisurales (no odontogénicos)
2. Quistes odontogénicos
3. Quiste traumático
4. Quiste óseo aneurismático

a. Quistes de retención

La mucosa del seno maxilar contiene glándulas seromucosas con conductos que se dirigen a la superficie de la mucosa.

Se dice que si estos conductos son bloqueados o dañados de alguna manera, puede ocurrir el atrapamiento de las secreciones de estas glándulas y aparecer un quiste de retención.

La etiología exacta es desconocida, pero al parecer la inflamación casi siempre se asocia a estas lesiones, dicha inflamación puede ser de origen alérgico o infeccioso.

La mayoría de estos quistes son descubiertos en exámenes radiológicos de dientes, nariz, o senos paranasales.

La importancia de estas lesiones esta en su reconocimiento y diagnóstico diferencial.

Puede haber ausencia de síntomas o estar asociados con sinusitis o infección nasal. Son localizados generalmente en el piso del antro y en la radiografía observarse como una sombra homogénea.

Es mucho menos frecuente encontrarlos en otras paredes del seno. En ausencia de síntomas u otra enfermedad sinusal, no es necesario algún tratamiento. Si existieran signos de sinusitis dudas de alguna posible erosión de hueso, es factible recurrir a la tomografía, y después si es indicada, la biopsia excision

al vía Caldwell-Luc.

El diagnóstico diferencial debe considerar: pólipos, quistes odontogénicos, tumor. En la mayoría de los casos, unas buenas radiografías e historia clínica, los distinguen, pero en caso de dudas, no se debe titubear en llevarse a cabo, una operación exploratoria del seno maxilar.

2. Causantes de erosión ósea

a. Mucocele

Es un quiste, que en este caso se encuentra relleno de los productos seromucosos, producto de las glándulas de la mucosa antral y se forma por el bloqueo del ostium. Es más frecuente encontrarlo en los senos frontal y etmoidal, pero aproximadamente un diez por ciento se desarrolla en los senos maxilares. Cuando esta cavidad llena de mucus se infecta, se le denomina píocele.

El mucocele puede llegar a crecer bastante y llenar el espacio antral, expandiéndose a las paredes circundantes, adelgazando-las por la presión del contenido quístico.

El paciente puede presentar una sensación de "llenura" en la mejilla, abultamiento sobre la parte anteroinferior del seno, donde la pared es adelgazada. Si el mucocele se expande hacia la órbita, puede haber diplopía al movimiento del ojo hacia abajo. Cuando hay una expansión hacia la pared interna, signos

de obstrucción nasal pueden aparecer.

Si el mucocelo se infecta, hay dolor sobre la mejilla, y síntomas generales de infección.

La historia clínica puede revelar cirugía previa del área, o la presencia de una enfermedad rara como lo es la fibrosis quística. El examen clínico deberá checar movimientos oculares y anomalías estructurales de las fosas nasales.

A la palpación de la mucosa yugal, puede detectarse dehiscencia de la pared antral y edema fluctuante.

Si el quiste se expande hacia abajo, puede llegar a provocar aflojamiento dental, y se debe diferenciar de una infección dental, que es comúnmente responsable del edema de la mejilla.

Al examen radiológico, la toma de Waters, muestra un seno opaco, variando los grados de expansión, adelgazamiento de las paredes óseas y esclerosis. Las paredes delgadas del seno pueden estar rotas en uno o más lugares, en estos casos la tomografía puede ser muy útil para precisar la extensión de la lesión, especialmente en la región posterior, infratemporal, donde el estudio clínico es difícil.

Cuando no es posible distinguir, ni clínica, ni radiográficamente entre un tumor y un mucocelo, es esencial el abordamiento

quirúrgico por el método de Caldwell-Luc, con el consecuente estudio histológico de la lesión.

El tratamiento es quirúrgico, con la remoción del quiste y la creación de una ventana nasooantral que permita el drene.

En ocasiones al remover el epitelio quístico, se adhieren a él, pequeños pedazos de hueso de las paredes adelgazadas, pero esto no causa complicaciones. La remoción de hueso en el piso del antro puede causar una fístula oroantral.

Los defectos estructurales que pudieron haber causado la obstrucción del ostium deben ser tratados durante la operación. No hay razón para la recurrencia del quiste si este ha sido removido completamente, y se ha instaurado un adecuado drenaje.

Se ha sugerido la posibilidad de una transformación maligna de esta lesión, por lo que es recalable la importancia del estudio histológico.

El diagnóstico diferencial, debe considerar aquellas lesiones causantes de opacidad radiográfica del seno. Pero debe de averiguarse de primera instancia la posibilidad de un tumor maligno, por lo que debe hacerse la exploración quirúrgica, y la biopsia.

b. Colesteatoma

Es una entidad rara, se cree que es causada por una metaplasia escamosa del epitelio antral, causando la acumulación de fibras de queratina. Presenta las mismas características del mucocoele y es diagnosticado y tratado de la misma manera.

c. Pneumocele

Es extremadamente raro, es causado por un defecto estructural del ostium, el cual permite la entrada de aire pero no su salida. En uno de los casos de los dos publicados que se dice hay, hubo sensación de presión en la mejilla, exacerbado por estornudo, y dehiscencia en la pared inferolateral.

Los síntomas fueron agravados por los cambios de presión.

En las radiografías el antro se mostraba muy radiolúcido y expandido. A la creación de una ventana nasooantral todos los síntomas desaparecieron.

B) Quistes extrínsecos

1. Quistes fisulares (Q. no odontogénicos)

Como ya se dijo al principio de este capítulo, los quistes fisurales se forman por el atrapamiento de epitelio, a lo largo de las líneas de fusión de los procesos que forman la cara y maxilares.

Son principalmente dos los quistes fisurales que pueden llegar a involucrar el antrum: el globo maxilar y en raras ocasiones el nasopalveolar.

Al quiste globo maxilar se le observa entre incisivo lateral y canino, en cercanía al seno maxilar. La cavidad quística esta revestida por epitelio escamoso estratificado y epitelio columnar. Fig. IX.1.

Conforme crece puede separar las raíces del incisivo lateral y canino. La expansión del quiste hacia arriba, puede desplazar el seno.

El paciente presenta una protuberancia en la mejilla, puede haber movilidad dentaria.

Al exámen radiológico, se observa la característica forma de pera (radiolúcida) entre canino y lateral.

Si el seno maxilar es involucrado, puede haber ocurrido la infección secundaria, observandose un antro opaco. El tratamien

to es quirúrgico y la vía de abordaje depende del sitio y extensión del quiste. Se debe hacer la enucleación para evitar las recurrencias, con el curetaje del hueso circundante.

La lesión debe ser diferenciada de cualquier otra causa de opacidad del seno. El exámen histológico debe ser hecho para asegurar el diagnóstico y eliminar la posibilidad de un odontoma.

2. Quistes odontogénicos

De los quistes odontogénicos que pueden involucrar el seno maxilar son esencialmente los radiculares y en menor escala los foliculares.

Cuando son grandes pueden observarse en el paladar o en el vestibulo. El diente causal del quiste radicular está desvitalizado, por el proceso de necrosis pulpar. Si el quiste es pequeño seguramente no involucrará el seno maxilar y radiográficamente será imposible distinguirlo de un granulomadentario.

Los dientes causales de quistes radiculares, que involucran el seno, son premolares y primer molar principalmente.

Si el quiste radicular es grande, puede presentar dificultades para su diagnóstico, pero hay ciertas características radiográficas que ya se mencionaron y que pueden ser útiles.

De los quistes foliculares, el dentígero es el más frecuente, y es más fácil distinguirlo, pues se muestra un diente no erupcionado, cuya corona está rodeada por una zona radiolúcida

bién delimitada.

El quiste puede rodear completamente a la corona o adherirse a ella. El tejido que reviste la cavidad quística, aunque en muy pocos casos, puede ocurrir proliferación ameloblástica que es precursora del ameloblastoma, por lo que requieren una extirpación cuidadosa y un chequeo rutinario posterior. La expansión sinusal de este quiste ocurre principalmente a expensas de un último molar incluido. El mecanismo de formación se atribuye a la degeneración quística del órgano del esmalte alrededor de una corona en desarrollo. Para los quistes radiculares, el mecanismo de formación es el mismo que para el granuloma dentario, el cual se inicia con la necrosis de la pulpa.

3. Quiste traumático

Es también llamado quiste óseo simple, quiste óseo solitario, quiste de extravasación, quiste hemorrágico o quiste unicameral. Es considerado como pseudoquiste.

Se observa en personas jóvenes y se cree que se forma por un trauma, que aunque no es lo suficiente para provocar una fractura, provoca una ruptura de vasos y hematoma.

También se ha sugerido otras causas como son: un metabolismo de calcio deficiente, alteraciones en la reabsorción y aposición de hueso, necrosis isquémica de la médula, y aquella que supone la formación de un tumor benigno que provoca una lisis espontánea.

nea y deja una cavidad vacía.

Es frecuentemente asintomático, pero puede provocar dolor y llegar a crecer involucrando el seno maxilar. Los dientes de la región son vitales.

Al exámen radiológico el quiste aparece como una sombra radiolúcida amplia, con un contorno irregular y comunmente adyacente a las raíces de los dientes.

La exploración vía Cald-well-Luc es necesaria y en este caso puede ser que se halle una cavidad vacía o conteniendo poca cantidad de líquido claro o sanguinolento. En este caso el quiste es una cavidad ósea, revestida por una pequeña cantidad de tejido.

Al exámen histológico del tejido de la pared del quiste traumático se observa solo hueso cubierto por una capa microscópica, muy delgada de tejido conectivo.

El tratamiento es abrir la lesión, realizar curetaje, el cierre con sutura y el exámen histológico del contenido para excluir un quiste odontogénico.

El coágulo producto del curetaje pronto se organiza y el defecto óseo sana rápidamente.

4. Quiste óseo aneurismático

Así como el anterior también es considerado como un pseudoquiste. Igualmente se presenta en personas jóvenes y suele haber antecedentes de traumatismo, por ejemplo se puede presentar próximo al sitio de extracción de un diente. Puede crecer bastante y causar deformidad del maxilar, no suele causar dolor. Al exámen radiográfico se observa una radiolucencia, unilocular aunque la mayoría de las veces se presenta multilocular.

Es necesaria la exploración quirúrgica, encontrándose una cavidad ósea llena de un tejido pardo-rojizo, similar al tejido hepático, lleno de sangre.

El exámen histológico muestra muchos "remansos" de sangre, rodeados de células fusiformes de tejido conectivo. El tejido entre estos remansos esta formado de fibroblastos, gran cantidad de células gigantes, focos de hemosiderina y pequeños vasos sanguíneos.

El tratamiento es el mismo que para el anterior.

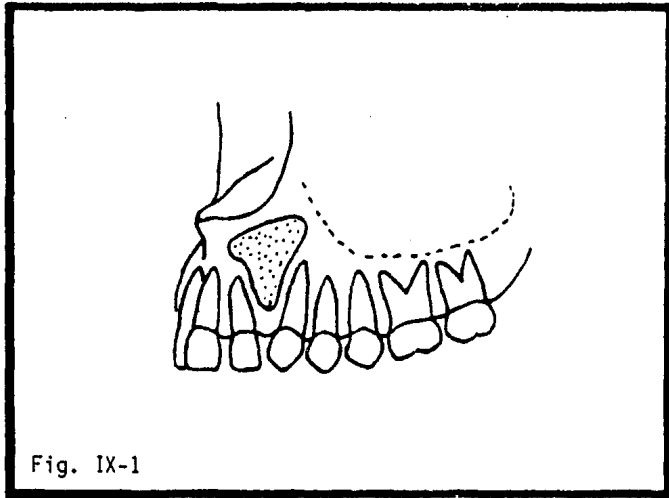


Fig. IX-1

Quiste globulo maxilar

B) Tumores Benignos

1. Papiloma Epitelial

También se le conoce como papiloma invertido y papiloma transicional. Es un neoplasma de epitelio respiratorio, encontrado en los senos paranasales y la cavidad nasal, y no debe confundirse con el papiloma escamoso encontrado en la piel del vestíbulo nasal. Es parecido a un pólipo nasal, pero más carnoso y difuso. El epitelio escamoso columnar o transicional que cubre el papiloma, puede ser hiperplásico, especialmente en la capa basal y extenderse dentro del tumor, dándose así el nombre de invertido. Solo el examen histológico confirma el diagnóstico.

Este tipo de tumor tiende a recurrir, y el grado de destrucción local aumenta en cada recurrencia. Su importancia también reside en el hecho de que se ha observado cierta relación entre carcinoma, asociada con esta condición.

La recurrencia es grande cuando hay atíпия epitelial y cuando uno de los senos es envuelto.

El exámen histológico es esencial y debe llevarse a cabo una excisión local extensiva de los papilomas junto con un margen alrededor del área envuelta. Si inicialmente solo un polipo fue encontrado, se debe checar que no haya lesiones semejantes en senos adyacentes y nariz. Todo el epitelio removido, debe ser checado histológicamente con cuidado, para descartar la

posibilidad de un carcinoma.

En el caso del antro, la excisión local extensiva puede ser llevada a cabo a través de la cirugía de Caldwell-Luc. Como también pueden estar involucrados los senos etmoidales el seno esfenoidal y la cavidad nasal, es común llevar a cabo una etmoidectomía externa o una rinotomía lateral para remover el tejido envuelto.

Son necesarios los chequeos continuos, para ocuparse de cualquier recurrencia en la primera oportunidad.

Se ha visto que con radioterapia no se puede prevenir la recurrencia y por el contrario, puede provocar la transformación maligna de la lesión.

2. Tumores Vasculares

Los tumores vasculares son lesiones raras en los senos maxilares, sin embargo se han reportado casos de "angiomatosis" la cual es caracterizada por una proliferación de vasos sanguíneos, los cuales llenan el seno maxilar y se infiltran en las paredes óseas. Existe menos tejido fibroso que en el angiofibroma. El artículo consultado (42) así lo refiere, su equivalente en español es hemangioma.

La angiomatosis es también más difusa y puede involucrar considerable cantidad de tejido óseo.

El tratamiento es la excisión local, pero cuando las paredes del seno están muy involucradas puede estar indicada la maxilectomía.

Puesto que el tumor es muy vascular, son necesarias placas radiográficas que contrasten las arterias, para posteriormente, durante la operación se ligan los vasos relevantes y no sea tan profunda la inevitable hemorragia que sucede durante la remoción quirúrgica.

Hemangioma (Angiofibroma).- Es un tumor raro en el seno maxilar y muy pocos casos han sido reportados. Más comunmente, resulta de un hemangioma juvenil que invade el seno desde la nasofaringe o externamente del vestibulo, o de la región pterigoidea. Está indicada la tomografía para evaluar la extensión y la angiografía, para posteriormente ligar las arterias importantes, lo cual ayuda al control de la hemorragia que como ya se dijo ocurre frecuentemente durante la excisión de este tipo de lesiones.

3. Condroma

El condroma es un tumor benigno del hueso, y es más común en los huesos tubulares del esqueleto, pero puede ocurrir en el maxilar o en la mandíbula. Es más frecuente en el septum nasal, aunque se han reportado casos en el seno maxilar.

Aunque crece lentamente puede producir agrandamiento, migración

y resorción de los dientes. Es probable que comience a crecer en la infancia, sin producir síntomas hasta la adolescencia. La mayoría de los condromas que aparecen en el septum nasal, causan obstrucción con invasión lateral sobre el seno maxilar. El exámen histológico revela cartílago hialino con condrocitos normales, puede haber también zonas de cartílago calcificado.

Esta lesión es peligrosa pués puede sufrir una transformación maligna, muchos congromas se comportan como condrosarcomas de baja malignidad. Además los condromas infiltran los espacios medulares por lo que puede resultar difícil de erradicar.

La excisión local radical es el mejor tratamiento.

4. Otros tumores benignos

Fibromas, mixomas, adenomas simples, y adenomas pleomórficos, también han sido descritos en los senos maxilares pero es muy raro hallarlos.

C) Displasias Oseas

Igual que la clasificación de quistes, la que se describe a continuación, está basada en el artículo de Rogers J. et. al (42).

Nomenclatura. Cada lesión es nombrada después del tejido predominante: ósea o fibrosa.

Si el tejido predominante es fibroso, es llamado fibroma, si el tejido óseo predomina es un osteoma.

Cuando el hueso no ha alcanzado madurez, de la manera normal se da el nombre de displasia fibrosa, aunque una considerable cantidad de tejido óseo inmaduro este presente.

1. Osteoma

Es considerado como un tumor benigno de hueso, que puede localizarse en el periostio o en el endostio. Está compuesto de hueso maduro.

Su crecimiento es muy lento y puede parar espontáneamente.

Es subclasificado también, dependiendo de la cantidad de tejido fibroso asociado. El examen histológico revela hueso laminar denso y maduro y las radiografías una masa esclerótica densa.

Osteoma maduro. Esta lesión contiene poca cantidad de tejido fibroso, y está compuesto principalmente de hueso maduro.

Los síntomas frecuentemente envuelven el seno frontal, pero pero la incidencia en los senos maxilares también es alta. La mayoría de los osteomas son asintomáticos, pero puede ocurrir asimetría facial, sinusitis asociada, o desplazamiento de estructuras adyacentes. El exámen radiológico muestra una lesión calcificada, homogénea y bien definida, en las paredes óseas del seno maxilar u ocupando el lumen de éste.

En ausencia de síntomas no es necesario tratamiento, pero si existieran, puede ser tratado por escisión local vía Caldwell-Luc. Es frecuente la necesidad de remover la pared sinusal donde el osteoma está adherido. No es usual que la lesión recidive o sufra transformación maligna.

Osteoma fibroso. Esta lesión aunque contiene hueso maduro presenta también una gran cantidad de tejido fibroso. Existe la posibilidad de que el osteoma fibroso represente un estadio temprano de los osteomas discutidos. El diagnóstico y tratamiento es el mismo.

2. Displasia fibrosa

Se le conoce también como osteítis fibrosa diseminada, displasia fibrosa poliostótica, u osteodistrofia fibrosa. Se le denomina poliostótica cuando involucra varios huesos en el cuerpo. Cuando ocurre asociada a trastornos sexuales y pigmentación se le denomina síndrome de Albright.

La lesión es difusa y de crecimiento lento. Existe mayor incidencia en el sexo femenino.

Cuando ocurre en algún maxilar este se muestra agrandado y deformado y los germenos y dientes están desplazados, habiendo por consiguiente una maloclusión.

Comienza en la infancia y frecuentemente deja de crecer en la adolescencia, aunque puede existir variaciones individuales, con crecimientos repentinos en esta etapa. Estos crecimientos, se cree, pueden ser debido a hemorragia dentro de las áreas de degeneración. Se muestra crecimiento rápido, especialmente aplicado a los senos maxilares.

La lesión puede ser blanda o dura, dependiendo de la proporción de hueso y es frecuentemente áspera, debido a la presencia de astillas de hueso inmaduro.

El exámen histológico revela una restitución de hueso normal por una lesión esencialmente fibroblástica, en la cual pueden observarse numerosas trabéculas óseas regularmente dispuestas.

Las radiografías muestran una masa llenando el lúmen del antro o extendiéndose más allá de las paredes del seno. La radiolucencia de la masa depende de la cantidad de hueso presente.

El diagnóstico es hecho en base a la apariencia clínica y radiográfica y es confirmado con el estudio histológico, el cual

debe descartar una lesión maligna sarcomatosa.

El tratamiento varía y en ciertas circunstancias es útil observar, si en el paciente la displasia fibrosa es progresiva o ha cesado. No es necesario tratamiento cuando los síntomas son mínimos, y se cree que el tumor ha dejado de crecer.

Cuando la deformidad es muy patente, el maxilar es expuesto a través del abordamiento Caldwell-Luc o rinotomía lateral.

El tejido superficial debe ser cureteado para conseguir el contorno adecuado.

Si existen manifestaciones en el niño, indica que el crecimiento está ocurriendo rápidamente. Cuando esto ocurre la lesión es comunmente encapsulada y la escisión local completa es posible. La remoción incompleta, hará necesaria una operación futura.

En general el tratamiento de la displasia fibrosa consiste en la escisión conservadora.

Puesto que se puede provocar un cambio sarcomatoso, la radioterapia no debe ser usada, aunque la transformación aún puede ocurrir sin exposición a la radiación.

3. Fibroma osificante

Los signos y síntomas de esta enfermedad son similares a la

displasia fibrosa y la distinción es hecha histológicamente. La parte ósea de la lesión está compuesta de hueso laminar maduro bordeado de osteoblastos. Clínicamente este fibroma se comporta más agresivo.

También es de crecimiento lento y asintomático, pero puede producir un agrandamiento vestibular del maxilar y deformidad de la cara. La lesión del maxilar superior puede extenderse y reemplazar el seno maxilar total o parcialmente.

El tratamiento es local y conservador, ya que ésta lesión no produce metástasis y el raspaje puede prevenir la recidiva. También en esta lesión está contraindicada la radioterapia.

4. Lesiones de células gigantes

Este grupo abarca al granuloma reparativo gigantocelular, el tumor de células gigantes, y el tumor café del hiperparatiroidismo. Cualquiera puede involucrar el seno maxilar, produciendo los síntomas de una lesión expansiva en este sitio, causando además diferentes grados de destrucción ósea.

Los tumores son pardos y con áreas de hemorragias, pero existen entre sí diferencias histológicas y características clínicas que los distinguen.

El granuloma reparativo, tiene una distribución irregular de células gigantes, con más hemorragia e intento de formación de hueso nuevo. Ocurre en la adolescencia y en adultos jóvenes y

no tiende a la recidiva después del curetaje.

El tumor de células gigantes es muy raro encontrarlo en los maxilares, pero se comporta más agresivo y es tratado por la escisión local radical y si la lesión es extensa puede ser necesaria la maxilectomía.

El tumor café del hiperparatiroidismo es asociado con cambios en los niveles de sangre de calcio y fosfato dependiendo si la enfermedad es de la variedad primaria o secundaria.

El tratamiento consiste en prevenir la progresión de la enfermedad, pero el curetaje puede ser necesario, si los síntomas así lo indican.

5. Enfermedad de Paget

También llamada osteítis deformans. Es una enfermedad ósea generalizada y de etiología desconocida.

Las lesiones atañen principalmente el cráneo y las partes sustentadoras del esqueleto. Se presenta agrandamiento de la cabeza, dolor, cefalalgia, trastornos mentales y pérdida del oído y de la vista (por afección de la base del cráneo y presión sobre los nervios craneales).

Las radiografías pueden mostrarnos diferentes hallazgos, según sea la etapa de la enfermedad, que va de la radiolucencia a la radiopacidad acentuada, según progresa la enfermedad.

El exámen histológico muestra un signo característico: la imagen de "sierra" o "mosaico" que es el resultado de sucesivas ondas de destrucción y aposición de hueso. Hay muchos osteoclastos y afeas de resorción ósea, también osteoblastos y zonas de formación de hueso. Puesto que la resorción y aposición de hueso se realiza de una forma caótica, el tejido óseo afectado se debilita. La médula muestra vascularización y fibrosis.

Ya que esta enfermedad involucra los huesos faciales, estos se adentrán sobre el lumen de los senos maxilares, o bloquean el ostium, provocando posteriormente una infección.

El tratamiento es sintomático y el pronóstico desfavorable ya que según se dice el 25 por ciento de los pacientes desarrollan sarcomas osteogénicos.

D) Tumores Malignos

El cáncer que surge en los senos maxilares, aunque afortunadamente no es común, presenta una complejidad de problemas encontrada solo en otros pocos lugares del cuerpo humano. Esto debido a diferentes causas, una de ellas es la proximidad con el cerebro y otras estructuras especiales como la órbita, las fosas nasales y la boca. Además los senos maxilares son áreas relativamente silenciosas, que dan síntomas tardíamente, cuando el curso de la enfermedad es avanzado, así al momento del diagnóstico en muchos casos, el tumor está bastante desarrollado.

El avanzado estado de la enfermedad al momento del diagnóstico y la compleja anatomía involucrada, son causas por las cuales el índice de mortalidad de paciente con cáncer es seno maxilar es alto.

1. Generalidades

Se dice que el cáncer de los senos paranasales representa el 2% de todas las neoplasias del cuerpo humano, y que aproximadamente un 85% se localiza en los senos maxilares.

Puede surgir a cualquier edad, pero se presenta con mayor incidencia en personas mayores de 50 años y afecta a más hombres que mujeres.

La neoplasia más común de los senos paranasales es el carcinoma de células escamosas, ya que representa quizá más del 60% de

las lesiones malignas de los senos maxilares. Las siguientes, pero con mucha menor incidencia son: el adenocarcinoma, el carcinoma de células transicionales y el carcinoma anaplasico o escasamente diferenciado.

Los sarcomas de tejido blando y hueso, también pueden ocurrir pero son raros, así como los melanomas malignos.

Los senos maxilares son pocas veces involucrados por linfoma maligno generalizado, pero sarcomas de células reticulares pueden surgir en ellos.

En ocasiones pueden hallarse lesiones metastásicas de sitios como pecho, riñón y pulmón.

Aunque se ha sugerido que la sinusitis crónica sea un factor predisponente para el cáncer antral, los autores no creen que haya una buena evidencia para apoyar esta conexión.

Lo que ocurre es que muchos casos de cáncer, tuvieron un diagnóstico anterior de sinusitis, por las condiciones obstructivas y de inflamación que la lesión puede provocar en su fase temprana, en la cual es difícil diferenciar de sinusitis crónica.

Estudios realizados en Canadá revelan una mayor incidencia de carcinoma epidermoide de los senos paranasales en trabajadores de la industria del níquel. El seno más comunmente afectado

es el etmoidal, pero puede involucrar a los maxilares secundariamente o surgir en estos primariamente.

En Inglaterra se observó que había una incidencia alta de adenocarcinomas de los senos etmoidales y maxilares en trabajadores de la industria mueblera y del calzado. La causa parece ser la inspiración de ciertos tipos de polvos, por lo que medidas preventivas eficaces, pueden eliminar este riesgo.

2. Diagnóstico

a) Semiología y aspecto radiográfico

Desgradadamente ante la aparente trivialidad de los síntomas tempranos del cáncer del antro y su parecido a condiciones de inflamación crónica, en muchos casos estos son minimizados por el paciente o su médico por largos períodos de tiempo.

Se dice que el cáncer del antro primero prolifera llenando el espacio de la cavidad sinusal, en esta etapa, generalmente no da síntomas ni signos y estos solo aparecen cuando la lesión empieza a rebasar las paredes sinusales, y dependiendo de la dirección de la expansión pueden variar estos.

La expansión hacia la línea media, se adentra a la nariz, causando obstrucción y algunas veces epistaxis. La secreción puede ser serosa, serosanguinolenta o purulenta.

Puede ser evidente a la inspección nasal una masa de tejido neoplásico o la pared nasal lateral puede parecer convexa

otra característica de la expansión hacia la línea media puede ser la obstrucción o el bloqueo del conducto nasolargrimal.

La expansión hacia arriba provoca el desplazamiento del ojo hacia arriba y hacia afuera causando diplopía. Si el tumor ha invadido el etmoides de ese lado, la orbita puede ser involucrada por la vía de la lámina papirácea y un edema de tejidos blandos puede ser evidente en el canto interno del lado afectado.

La proliferación hacia afuera, causa edema de la mejilla la cual puede aparecer roja y caliente pudiéndose confundir con un proceso infeccioso.

Tanto la expansión hacia arriba como hacia afuera puede involucrar el nervio infraorbitario, causando la anestesia del labio superior. La identificación de este síntoma en casos sospechosos, es virtualmente patognomónico de cambio maligno.

La expansión hacia abajo conduce a la neoplasia al paladar y alveolar, pudiendo producir dolor en los dientes o causar su aflojamiento. Eventualmente la ulceración de la mucosa del paladar y alveolo ocurre. En casos avanzados, la expansión posterior puede ocurrir, involucrando los músculos pterigoideos, causando trismus. Así como también puede invadir el ganglio esfenopalatino, provocando anestesia del paladar.

La expansión lateral puede ocurrir igualmente en casos avanzado y el tumor puede alcanzar la fosa temporal después del crecimiento a través del cigoma.

Un síntoma común en muchos pacientes es el dolor, que cuando existe tiende a aumentar durante la noche o cuando el paciente está acostado. Pueden existir síntomas referidos a los dientes superiores, o puede alterarse toda la hemiarcada del lado afectado.

Son raras las metástasis linfáticas cuando el paciente se presenta por primera vez. Las lesiones en el piso y la pared anterior del antro pueden drenar hacia el nodo linfático digástrico o los nodos a lo largo de la arteria facial, cerca de la glándula submaxilar. Las partes posterior y superior del antro drenan a los nodos retrofaríngeos, los cuales son inaccesibles para la examinación. Los pacientes con cáncer del seno maxilar, raramente presentan metástasis a distancia, la muerte resulta de la extensión local y el fracaso del control de ésta.

El examen radiográfico debe incluir las tomas de Caldwell, Waters, lateral, submentovertical, incluyendose medios radiopacos cuando se juzgue adecuado. Las tomografías son de gran ayuda para evaluar la destrucción de hueso, en ocasiones son necesarias las tomografías para la órbita.

En las radiografías ordinarias se verá un antro opaco o nublado, que en ocasiones puede hacer pensar en sinusitis crónica: la cual debe diferenciarse.

Las tomografías pueden demostrar la destrucción del hueso, hallazgo de mucha importancia, puesto que es altamente sugestivo, de la presencia de una neoplasia.

La exploración física debe incluir tanto la rinoscopia anterior como posterior, el uso del nasofaringoscopio, la palpación para comprobar el proceso local y la hipertrofia de los ganglios linfáticos, así como el uso de la transiluminación.

A continuación se reproduce una tabla del artículo de Tabb y Barranco (45) de un análisis de 108 casos de cáncer en seno maxilar.

La tabla corresponde a la frecuencia con que se presentaron los síntomas, en el total de los 108 pacientes analizados. (Ver página siguiente).

Tabla I

<u>Síntomas</u>	<u>Núm. de Pacientes</u>	<u>%</u>
Obstrucción nasal unilateral	52	48.18
Edema de la mejilla o paladar	45	41.66
Dolor	45	41.66
Descarga nasal	40	37.00
Epistaxis	38	35.18
Polipo nasal	35	35.41
Cambios visuales	27	25.00
Síntomas dentales	22	20.30
Proptosis	21	19.40
Lagrimación	17	15.74
Rinorrea	17	15.74
Anestesia o parestesia de mejilla	4	3.70
Celulítis orbital	2	1.80
Trismus	2	1.80
Total de casos	108	

b) Histopatología

El diagnóstico histológico debe ser hecho en todos los casos, a través de una biopsia del antrum.

Si el tumor se presenta a través del paladar o dentro de la nariz, el tejido para la biopsia puede ser fácilmente obtenido, en un procedimiento de consultorio. En otras circunstancias el tejido puede obtenerse mediante un abordamiento vía Caldwell-Luc.

Las siguientes tablas muestran los porcentajes con que se presentaron los diferentes tipos de neoplasias en los senos maxilares, en dos estudios hechos.

La tabla II corresponde al estudio de Tabb y Barranco (45) y la table III a una revisión de 772 casos de cáncer en los senos paranasales, de los cuales 453 involucraban el antro maxilar, este último hecho por Lewis y Castro (39).

Tabla II

<u>Neoplasia</u>	<u>Num. de Pacientes</u>	<u>%</u>
Carcinoma epidermoide o de células escamosas	56	51.30
Carcinoma anaplasico o escasamente diferenciado	28	25.90
Carcinoma de células trancisionales	9	8.30
Adenocarcinoma	4	3.70
Tumor mixto maligno	2	1.80
Carcinoma mucoepidermoide	2	1.80
Sarcoma esteogénico	2	1.80
Plasmocitoma maligno	1	0.90
Melanoma maligno	1	0.90
Condrosarcoma	1	0.90
Linfoepitelioma	1	0.90
Carcinoma de células basales	1	0.90

Tabla III

<u>Neoplasia</u>	<u>Num. de Pacientes</u>	<u>%</u>
Carcinoma de células escamosas	317	69.90
Adenocarcinoma	74	16.30
Linfosarcoma	20	4.40
Melanoma	6	1.30
Sarcoma	11	2.40
Otros	8	1.70
Plasma	5	1.10
Ca. UN.	12	2.60

Existen variaciones que se podrían explicar; porque a menudo es difícil diferenciar por ejemplo: el carcinoma de células escamosas del grado IV del linfoepitelioma, del carcinoma de células de transición, del linfosarcoma y del sarcoma de células reticulares. Según la clasificación de Broders en el grado IV hay del 25 al 0% de células diferenciadas.

3. Clasificación

Debido a que se ha observado que el sitio de la lesión cancerosa, tiene una relación con el pronóstico de la enfermedad, se han hecho algunas clasificaciones tomando en cuenta esto. Se dice que el tumor que se encuentra, anterior e inferior a la línea de Ohngren, (dicha línea, va del ángulo de la mandíbula al canto interno del ojo) es relativamente bueno, y aquel que se encuentra posterosuperior a dicha línea es relativamente malo. Fig IX.2.

La siguiente clasificación de cáncer de los senos maxilares, se basa en la extensión del tumor, es la más usada y fue hecha por Sisson:

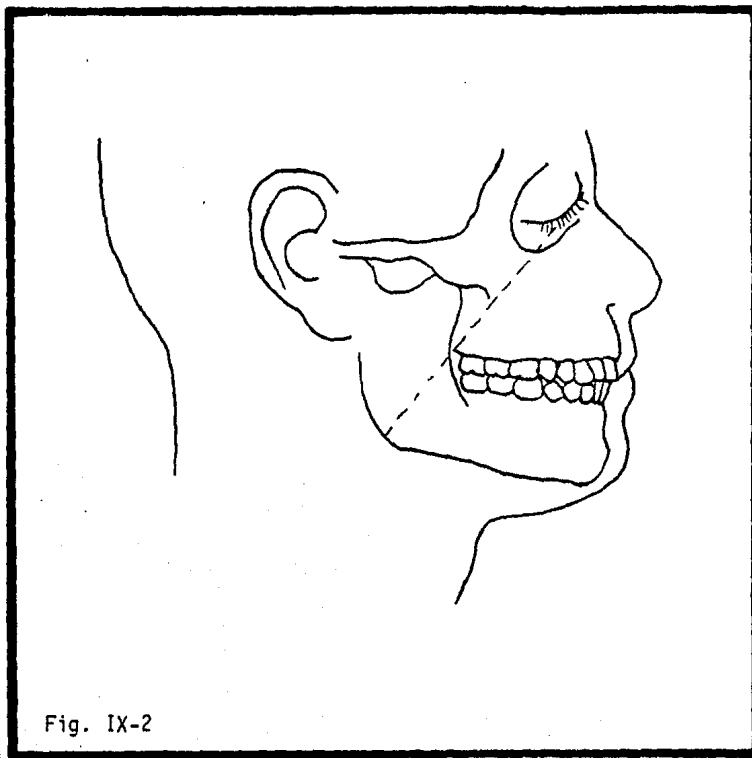
- T₁ = 1. Pared anterior del antro sin involucrar piel.
2. Pared infero nasoastral.
3. Paladar anterior.

- T₂ = 1. Invasión de la pared lateral sin involucrar músculo.
2. Invasión de la pared superior sin involucrar órbita.

- T₃ = 1. Invasión del músculo pterigoides.
2. Invasión orbital.
3. Invasión del etmoides sin involucrar la lámina cribiforme.
4. Invasión de la pared anterior del antro sin involucrar piel.

- T₄ = Invasión de:
1. Lámina cribiforme
 2. Fosa pterigomaxilar
 3. Fosa nasal o el otro seno maxilar
 4. Depresión o nicho etmoesfenoidal o senos esfenoidales
 5. Parte posterior del etmoides

El clasificar el tumor de esta manera en base a su extensión, puede determinar el uso de una terapéutica curativa o tan solo el uso de medios paliativos. El problema en algunas ocasiones es saber el límite de la lesión, ya que a veces ni aún los mejores medios de diagnóstico pueden delimitarla con exactitud.



Línea de Öhngren

a) Carcinoma de células escamosas

El carcinoma epidermoide, como también se le conoce, es la neoplasia más común tanto de boca como de los senos maxilares.

Las células epiteliales de este tumor, muestran todas las características de la disqueratosis, como pérdida de polaridad,

hipercromatismo, mitosis normales y anormales, pleomorfismo, etc.

La imagen microscópica del tumor varía según el grado de diferenciación, así un carcinoma bien diferenciado tiende a parecerse al epitelio plano normal, las células tumorales son células cuboides periféricas, células espinosas y células granulosas, aún capaces de producir queratina formando las características perlas. la cantidad de mitosis es poca y las divisiones son normales.

Los moderadamente diferenciados, muestran más alteraciones como cambios de dimensiones de las células malignas de su forma y morfología nuclear, la actividad mitótica es más intensa y se observan tanto divisiones normales como anormales.

Las perlas de queratina pueden existir pero no son tan evidentes como en el carcinoma bien diferenciado.

En el carcinoma escasamente diferenciado, las células malignas muestran poca o nula capacidad de producir queratina, existen núcleos hipercromáticos raros y divisiones mitóticas anormales. La invasión al tejido subyacente es extensa y rápida, proyectándose hacia abajo, en forma de nidos o islotes de células malignas que muchas veces conservan poca cohesión celular.

La clasificación de Broders se basa en el grado de diferenciación celular que muestra la neoplasia, esto es, que entre

más se parezca un tumor maligno a los tejidos en los cuales se origina, está más diferenciado y es relativamente menor su malignidad. Así en el grado I se observa el 75% o más de células diferenciadas, en el grado II del 50 al 75% de células diferenciadas, el grado III del 25 al 50% y el IV del 0 al 25%.

b) Adenocarcinoma

Existen numerosas variedades, muy parecidas unas a otras y que solo por algunos detalles histológicos se distinguen, pero son consideradas dentro del mismo grupo, y entre los cuales se pueden nombrar al tipo trabecular, sólido, papilar, anaplasico, transicional, mixto maligno, de célula escamosa, etc.

Es un tumor que se origina principalmente en las glándulas salivales y que crece rápidamente.

Es frecuente la ulceración, los síntomas neurológicos y las metástasis a los ganglios linfáticos y regiones distantes.

Las características histológicas pueden diferir un poco dependiendo de la variedad que se trate.

El tratamiento es la resección quirúrgica masiva.

c) Melanoma maligno

Este tumor es relativamente raro en los senos maxilares y puede ser confundido con carcinoma epidermoide en la biopsia inicial.

El melanoma maligno típico se extiende desde la parte dermoepidérmica hacia el tejido conectivo más profundo en distancias variables. Las células pueden presentar forma cuboide o fusiforme, y en la mayoría de los casos están llenas de granulos de melanina, pero en algunos la melanina puede ser poco manifiesta o no existe.

Dentro del tratamiento, se ha visto que la radioterapia, previa a la operación, resulta de gran provecho. La operación de la lesión temprana puede consistir en la escisión local amplia. La lesión invasora requiere la resección radical, con disección ganglionar linfática.

d) Fibrosarcoma

Es un tumor raro, y los sitios más afectados son: la mejilla, el labio y los periostios maxilar y mandibular. La lesión puede crecer rápidamente o lentamente, con períodos de inactividad.

Los tumores consisten en fibroblastos y fibras colágenas, y tanto las fibras como las células siguen la forma de una corriente.

La mayor parte de los fibrosarcomas bien diferenciados, producen infiltración local, pero no dan metástasis, en cuyo caso el pronóstico es favorable.

Los fibrosarcomas poco diferenciados son menos comunes, pero las metástasis son amplias y el pronóstico desfavorable.

El tratamiento consiste en radioterapia previa a la operación, y la escisión quirúrgica.

e) Linfoma maligno

Los linfomas malignos pueden ser de cuatro tipos principalmente: enfermedad de Hodgkin, linfoma folicular, sarcoma de células reticulares y linfosarcoma.

En la enfermedad de Hodgkin, el seno maxilar puede ser envuelto, aunque es raro que suceda.

Los sarcomas de células reticulares pueden ocurrir, con características clínicas, muy parecidas, al carcinoma epidermoide, excepto que el dolor no es usualmente intenso y a menudo, varias biopsias pueden requerirse después de que el diagnóstico es establecido.

La radioterapia en dosis, un poco menores que las usadas para el carcinoma epidermoide, da la oportunidad de controlar el tumor localmente, y existe una significativa posibilidad de cura cuando el tumor se presenta en forma local.

CAPITULO X

TRATAMIENTO DE LOS QUISTES Y LAS NEOPLASIAS QUE AFECTAN LOS SENOS MAXILARES

A) Terapéutica de los quistes

1. Enucleación
2. Marsupialización
3. Método rinológico
4. Complicaciones postoperatorias

B) Terapéutica de las neoplasias

1. Radiación
2. Cirugía

A) Terapéutica de los quistes

El tratamiento para los quistes intrínsecos, como ya se dijo, es en la mayoría de los casos, mediante el abordamiento via Caldwell-Luc, la remoción del quiste (o pseudoquiste), y la creación de una ventana nasoastral.

Para el tratamiento de los quistes extrínsecos, no importando la naturaleza del quiste, hay en general tres tipos de tratamiento: la enucleación, la marsupialización, y el llamado método rinológico u operación radical de los quistes del maxilar superior.

La elección del tratamiento se basa en la cercanía de la lesión quística con el seno maxilar, y no se toma en cuenta la naturaleza ni etiología.

1. Eucleación

Este método es el de elección cuando el quiste se encuentra lejos del seno maxilar, y la cavidad quística es pequeña, de diámetro no mayor de tres centímetros. Pueden seguirse los lineamientos de una apicectomía, si se quiere conservar el diente causal, si se trata de un quiste radicular.

Técnica.- Esta operación se lleva a cabo por lo regular bajo anestesia local, utilizando de preferencia una solución anestésica conteniendo adrenalina con el objeto de reducir el sangrado.

Para obtener una buena anestesia se aconseja anestesiarse tanto bucal como palatino (bloqueo del nervio esfenopalatino o del palatino mayor según sea el caso).

La incisión deberá ser mucoperióstica y puede ser contorneante con liberatriz o en forma semilunar (convexa hacia el borde alveolar), deberá ser también lo suficientemente amplia para permitir un buen acceso y una buena visión.

Cuando se reponga el colgajo, la línea de sutura deberá quedar sobre hueso sano. Si se escoge la incisión semilunar, esta no deberá estar muy cerca del margen gingival (no menos de 5 mm.) para no poner en peligro la circulación sanguínea de la papila.

Se hace el levantamiento del colgajo con un elevador de periostio. El hueso suprayacente puede quitarse con cinceles, alveolotomo o fresas para hueso. Ocasionalmente el hueso es bastante delgado y puede quitarse sin dificultad con una pinza hemostática.

Cuando la membrana quística se une al periostio por erosión de la pared ósea, se puede lograr un colgajo osteoperiostico, el cual consiste en hacer de una sola intención, una incisión a través del mucoperiostio y la capa cortical ósea, lo cual puede lograrse con un cincel afilado colocado en la incisión del colgajo, golpeándolo levemente para que penetre al hueso. Se dice que el hueso conservado de esta manera, en el periostio aumenta las superficies osteogénicas de los tejidos alrededor del coa-

gulo sanguíneo que llena la cavidad quística, así puede aumentarse la posibilidad de cicatrización por primera intención. El que se desprendan fragmentos de hueso del periostio no es importante, y cuando sucede, estos deben retirarse.

Para separar la bolsa quística del hueso, se puede utilizar una cureta de hoja delgada, con el lado cóncavo hacia hueso, introduciéndola entre la bolsa y el hueso. Se debe cuidar no traumatizar nervios o vasos que generalmente están empujados a un lado (esto casi no sucede en los quistes pequeños).

Si se sigue el procedimiento de apicectomía, se hace el tratamiento del conducto y el sellado de este.

Al terminar se examina la cavidad ósea y se raspa cualquier residuo de tejido granulomatoso.

Los bordes óseos de la cavidad, deben rasparse antes de suturar y cerrar la herida, lo cual puede hacerse con lima para hueso o alveolotomo. Deberá procurarse no suturar la herida, hasta que la hemorragia haya cesado, de manera que el coágulo atrapado por debajo del colgajo sea de tamaño mínimo.

Si el sangrado es excesivo puede hacerse una canalización con un pequeño rectángulo de dique doblado a la mitad y fijado por una sutura única, de tal manera que el exudado de la herida continúe sin la formación exagerada de presión por abajo del colgajo. Dicha canalización deberá ser retirada en 24 hrs.

El uso de antibióticos en forma local puede ayudar a la cicatrización pero debe ir reforzado por antibioterapia en forma general, sobre todo cuando hay infección.

Pueden emplearse empaques de gasa, gelfoam o astillas de hueso, en la cavidad ósea para controlar el sangrado, especialmente en cavidades grandes.

Cuando se utiliza gasa, esta es yodoformada de 1.5 a 2.5 centímetros o gasa esteril humedecida en bálsamo del Perú.

La gasa deberá empacarse en la cavidad de manera que haga presión en los puntos que muestran tendencia al sangrado y se remueve total o parcialmente al quinto o séptimo día después de la operación. Si se presenta sangrado durante la remoción, ésta se hace gradualmente en un período de diez a doce días.

Puede también utilizarse como ya se mencionó surgicel, gelfoam, o astillas de hueso.

Los labios de la herida son colocados en aposición y suturados.

Se prescribirán analgésicos para el dolor postoperatorio y se informará al paciente del edema, y que en caso de hemorragia o de hinchazón excesiva deberá regresar al consultorio. Fig. X.1.

2. Marsupialización

La marsupialización o también llamada Operación de Partsch es una técnica para tratar principalmente quistes voluminosos. Esta técnica ha sido preconizada por Archer y la descripción de ésta ha sido basada principalmente de su libro (13).

En resumen las ventajas que expone para la utilización de esta técnica son las siguientes: se evita la recidiva debido a que la membrana quística se convierte en una parte de la mucosa bucal. La hemorragia es rara. La anestesia que pudiera provocarse al lesionar un gran nervio también se evita.

Debido a que no elimina por completo la membrana quística no hay peligro de provocar una fístula ya sea a la cavidad nasal o al seno maxilar. Evita la pérdida de dientes que radiográficamente pudieran estar involucrados y que poseen vitalidad y aunque no estén vitales, puede practicarseles el tratamiento radicular.

Técnica: Se siguen los mismos procedimientos para levantar el colgajo y quitar la cortical ósea, solo que a diferencia de la anterior, la incisión siempre se hará sobre mucosa, del tipo semilunar o circunferencial, rodeando los bordes de la cavidad quística.

Al eliminarse la cortical que cubre el quiste y ser expuesto el saco quístico, éste se perfora en la cercanía del borde óseo, siguiendo dicho corte para remover la porción expuesta

del saco quístico. Por succión se evacua el contenido líquido del quiste. Puede existir también la variante para lograr la "ventana", de la incisión osteoperiostica que se mencionó en la técnica de enucleación.

Ya eliminado el tejido, por medio de suturas de puntos aislados la mucosa y la membrana quística son fijadas. La membrana quística que queda no es removida, se deja tal cual.

Posteriormente se rellena la cavidad con gasa yodoformada sin apretar, la cual no es removida en 72 horas. Con el objeto de que la gasa no absorba mucho líquido bucal, ésta se recubre con pasta hecha a base de óxido de cinc y eugenol y se aplica sobre ella una "lámina seca" de Burlew.

Al cabo de una semana generalmente la cicatrización permite retirar los apósitos, entonces se fabrica un tapón de acrílico que puede hacerse hueco perforándolo, para mantener el drenaje. Dicho tapón tiene como objeto provocar un estímulo para la aposición de hueso y se fabrica tomando una impresión de la cavidad.

Debido a que es eliminada la presión líquida en el hueso, ocurre la regeneración y el epitelio quístico se convierte en mucosa normal por evaginación de las zonas circundantes.

La obliteración de la cavidad puede llevar mucho tiempo, debido a que la aposición de hueso es lenta, pero puede hacerse la

reparación protética si se cree adecuado. Generalmente solo es necesaria una buena higiene bucal para mantener limpia la zona.

Fig. X.2.

3. Método rinológico

Puede suceder en algunos casos, que el quiste tenga mucho tiempo de evolución, y que no solo haya alcanzado el antro, sino que también lo haya rechazado en gran parte, desapareciendo incluso la tabla ósea, entre ambas cavidades. En esos casos, estaría contraindicado una enucleación, sin embargo las condiciones también son adversas para la marsupialización pues la cavidad postoperatoria sería muy grande y la formación de hueso alterada si entre las cavidades no existe cortical ósea.

En estos casos el método rinológico u operación radical de los quistes del maxilar superior, es la técnica que brinda mayor seguridad y evita lesiones delicadas, como pueden ser comunicaciones bucosinusales o deformaciones.

El método consiste esencialmente en hacer de ambas cavidades una sola, con apertura de un drene en la pared nasal del seno, y cierre de la herida bucal con sutura. Es realmente pues, una operación tipo Caldwell-Luc.

Técnica.- Se hace la anestesia del nervio maxilar superior por la técnica extraoral o intraoral. O aisladamente se puede hacer una anestesia en la tuberosidad maxilar, en el agujero in-

fraorbitario, en agujero incicivo y en el palatino posterior, como también una anestesia al meato nasal inferior con panto-caína. Como es una intervención que generalmente se hace a nivel hospitalario es más común el uso de anestesia general.

La incisión que se prefiere es la de tipo Newman, aunque puede usarse la incisión semilunar también.

Se levanta el colgajo mucoperiostico con legra y se practica la fenestración ósea como en las anteriores técnicas, operación que generalmente resulta fácil debido a lo delgado de la cortical.

La fenestración deberá ser lo suficientemente amplia para permitir un acceso cómodo. Después se abre el quiste en toda su latitud, se aspira el contenido, y luego se seca su interior con gasa.

En este punto son varias las alternativas según el caso: si el quiste es puro y el seno sin infección, puede enuclearse total o parcialmente la membrana quística. Explorando con una sonda odontológica recta y afilada, encontramos el punto débil de la pared en contacto con el seno maxilar, y en ese punto se practica un orificio por medio de pinza y escapelo y que se ensancha lo suficiente para comunicar ampliamente ambas cavidades la mucosa sinusal es conservada.

Cuando el quiste está infectado pero el seno está sano, se elimina completamente la membrana quística y la mucosa sinusal también es conservada.

En caso de quiste infectado y seno infectado, hay que hacer tanto la resección de la membrana quística como la sinusal, y hay que eliminar todos los divertículos que el quiste pudo ocupar en su crecimiento.

En cualquiera de los casos se procede a crear la comunicación con las fosas nasales, la cual se realiza a nivel del meato inferior, en la cara externa de las fosas nasales.

En ocasiones, es necesario resecar la cabeza del cornete.

La fenestración en la pared nasal externa se realiza con escoplo, o puede incidirse la mucosa con escapelo oblicuo de Pichler y después resecar la pared ósea con el perforador de Hayek.

La mucosa de la pared nasal externa se puede quitar del todo, o abatirla dentro del seno.

La cavidad quística y antral es rellenada con gasa yodoformada uno de cuyos extremos se sacará por el orificio nasal creado.

Se suturan los bordes de la herida bucal con varios puntos de sutura, para lograr el cierre hermético, que evite una posible comunicación con la cavidad bucal.

deberán ser administrados como siempre, con las precauciones necesarias y a dosis terapéuticas.

La formación de un hematoma puede evitarse si se cohibe la hemorragia inicial y además con el uso de apósitos y presión.

Cuando es accesible el hematoma, éste debe ser aspirado y drenado para evitar la disgregación del coágulo y el consecuente drenaje séptico.

Debido a que los nervios sensitivos están generalmente desplazados por la lesiónquistica, es posible superar ésta del nervio, por disección cuidadosa. Generalmente cuando se descubre un nervio sensitivo en una cavidad, ocurre parestesia y en la mayoría de los casos suele recuperarse la sensibilidad, si el tronco nervioso no ha sido lesionado, en cuanto a los pequeños nervios que se llegan a cortar, comunmente tienen inervación cruzada.

Puede ocurrir también hemorragia secundaria, al cortar un vaso de grueso calibre, algunas veces es posible identificarlo y ligarlo, pero comunmente la hemorragia suele provenir de regiones inaccesibles a la ligadura, por lo que se cohibe por presión. También se cohibe de esta manera la hemorragia secundaria, que ocurre cuando se retira el apósito quirúrgico y se traumatiza un vaso neoformado.

El paciente luego de haber sido intervenido de esta manera, deba mantenerse bajo reposo de 2 ó 3 días. Al cabo de 72 hrs. se retira la gasa por vía nasal, y se efectúa una irrigación de la cavidad con una cánula roma, desde la abertura del meato inferior con una solución isotónica.

Estos lavados seguirán haciendo de 2 a 3 veces por semana. Los cuidados postoperatorios son los mismos que en la operación Caldwell-Luc. Fig. X.3.

4. Complicaciones postoperatorias

Dentro de las posibles complicaciones, se incluyen: edema, hematoma, hemorragia primaria o secundaria, traumatismos de nervios sensitivos, infección y fístula bucal.

! Debido a que la mayor parte de estas operaciones son traumáticas y la retracción prolongada de los tejidos contribuye a obstaculizar el drene linfático de la región, se produce el edema, que bajo estas circunstancias puede considerarse como normal. Debe ponerse sobre aviso al paciente en esperar el máximo de hinchazón después de 48 hrs., desapareciendo gradualmente si no se presenta infección ni formación de hematómas, fármacos antiinflamatorios pueden ser útiles en el control de éste.

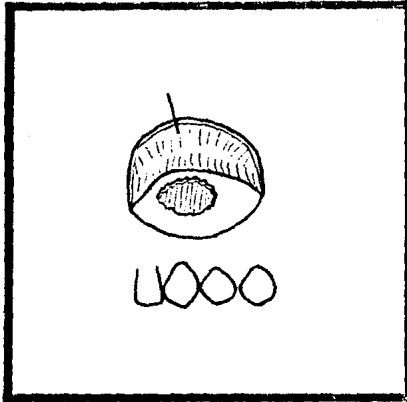
Si se siguen las normas de asepsia y una buena técnica quirúrgica, además del uso de antibióticos, se reduce al mínimo la posibilidad de una infección secundaria. Los antibióticos

Las comunicaciones buconasales o bucoantrales suelen ocurrir, por haber fallado en elegir la técnica adecuada, o por una sutura defectuosa. La operación de Partsch, cuando es posible utilizarla evitará esta complicación, por otra parte si ocurren pequeñas aberturas es posible corregirlas por medio de una sutura cuidadosa.

Es necesario instruir al paciente de ciertas medidas, cuando éste ha sido sometido a una operación tipo Caldwell-Luc o a una operación con el método rinológico que es en realidad una variante de la anterior, como lo es que al toser o estornudar lo haga con la boca abierta, para evitar la fuerza excesiva en la región donde la herida se comunica con la cavidad bucal, esto se hace con el fin de igualar presiones en los senos paranasales.

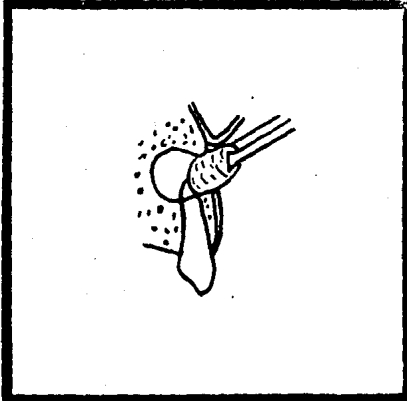
Por último se debe tener en cuenta también, el control del dolor con analgésicos y la prevención de una infección secundaria con uso de antibióticos como ya se mencionó anteriormente.

Figuras X-1 Técnica de enucleación



A. Osteotomía para descubrir la pared quística

B. Separación de la bolsa quística de la cavidad ósea con cureta



C. Liberación de la bolsa quística

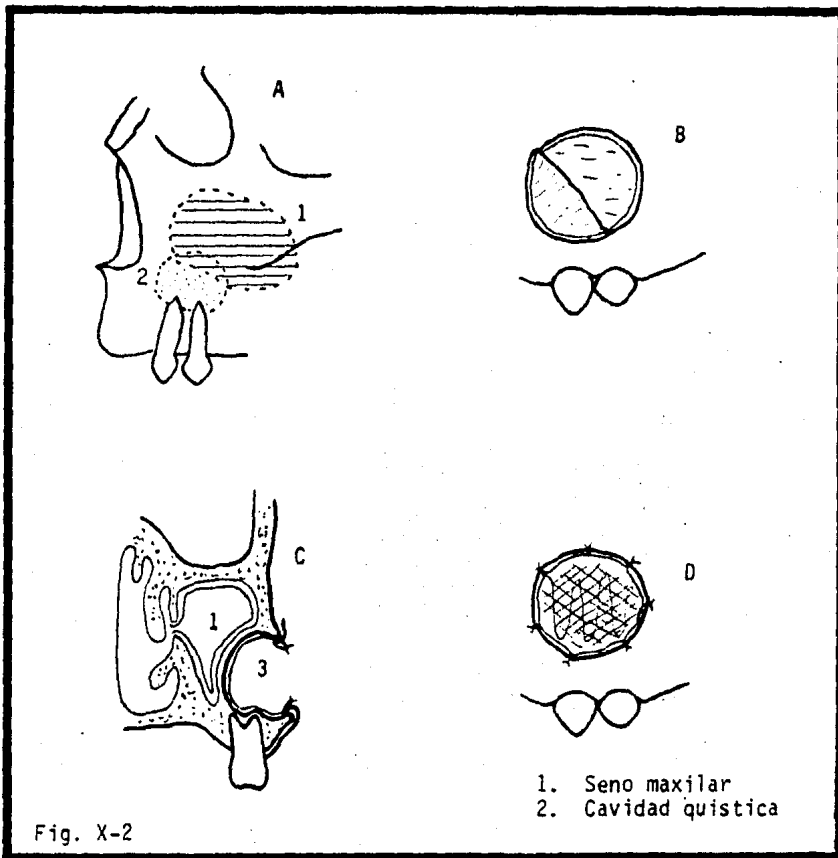
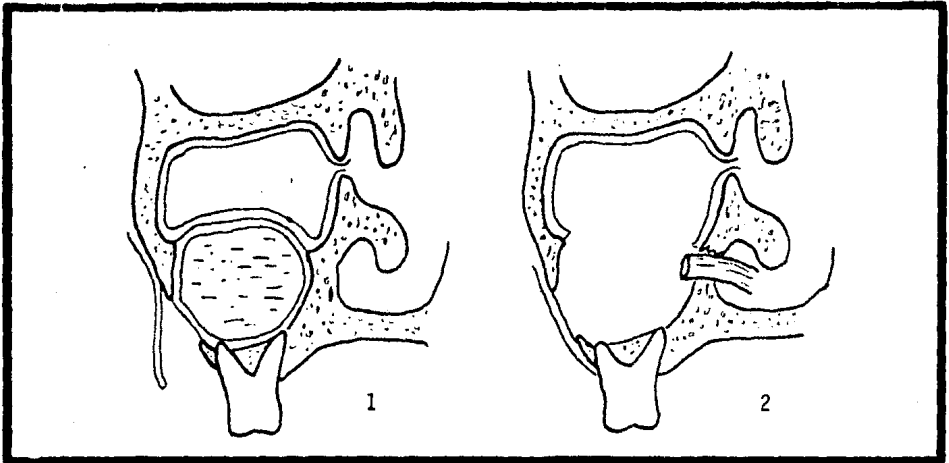


Fig. X-2

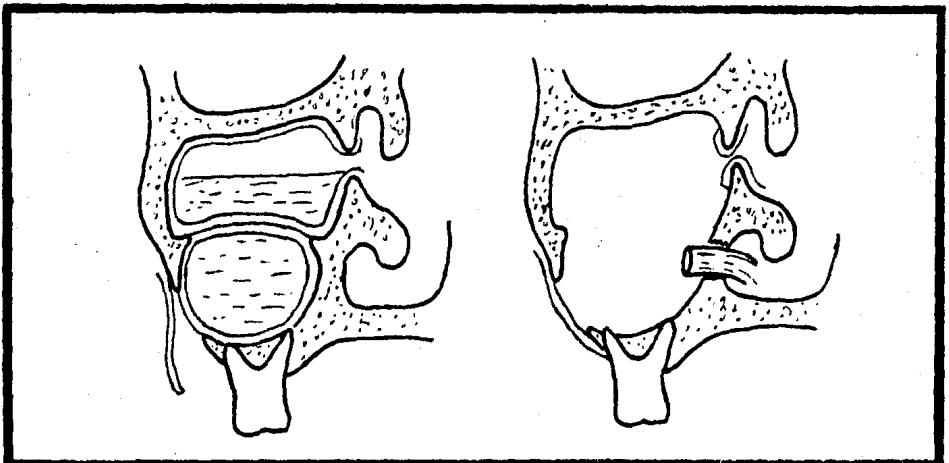
Técnica de marsupialización

- A. Posición del quiste (2) respecto al seno maxilar (1).
- B. Incisión circular para descubrir la membrana quística.
- C. Se quita la porción expuesta del quiste y se sutura la mucosa a la pared quística.
- D. La cavidad se empaqa con gasa.

Figuras X-3



1. Caso de quiste infectado y seno sin infección
2. No eliminar mucosa sinusal. Establecimiento de drene nasoantral



1. Caso de quiste y seno con infección.
2. Eliminación de la mucosa sinusal y establecimiento de drene nasoantral.

B) Terapéutica de las neoplasias

En vista de los resultados poco alentadores que se obtenían en el tratamiento de las neoplasias que afectan los senos maxilares, cuando se utilizaba aisladamente radioterapia o cirugía, en las últimas décadas, se han hecho estudios, en los cuales se han buscado tratamientos más eficaces. Como resultado de estas investigaciones, se ha visto que una combinación de radioterapia y cirugía, es el método, que da el más alto porcentaje de supervivencia; comparado cuando se utiliza solamente una de éstas dos vías.

1. Radiación

Con respecto a la radioterapia, se han obtenido mejores resultados, cuando está se lleva a cabo antes de la operación.

Se han recomendado dosis de 4500 a 6000 rads de cobalto 60 por radiación externa, llevándose a efecto el acto quirúrgico de seis a ocho semanas después de finalizada la radioterapia.

La radiación preoperatoria tiende a disminuir el tamaño del tumor y a obstruir los linfáticos regionales.

Cuando el tumor descubierto es pequeño y el paciente responde muy bien a la radioterapia, el llevar a efecto el tratamiento quirúrgico, puede resultar precipitado. En estos casos, cuando es palpable que ha habido una excelente respuesta a la radiación, la cirugía puede demorarse, y en algunos de estos casos nunca llevarse a efecto.

Este manejo claro está, solo podrá llevarse a cabo, con formas de diagnóstico que puedan valorar bien la respuesta a la radioterapia.

En el otro extremo, en algunos pacientes el tumor puede estar tan avanzado, que puede preverse un fracaso tanto de la cirugía como de la radioterapia. El sentir de muchos doctores en este aspecto es de que la cirugía "heróica" no beneficia al paciente con lesiones extensivas. A estos pacientes se puede considerar el tratarlos con quimioterapia.

2. Cirugía

Como ya se mencionó, la cirugía se lleva a efecto de seis a ocho semanas después de finalizada la radioterapia. Esencialmente consiste en la resección radical del maxilar afectado, combinado con curetage de los senos etmoidales y esfenoidales. La remoción del contenido orbitario no es rutina, pero puede hacerse si se cree necesario. La invasión de la pared mesial de la órbita o la destrucción del piso orbitario, la invasión del tumor en el área etmoidal, o daño a la visión causado por la irradiación, son indicaciones para la enucleación del contenido orbitario.

Maxilectomia.- Por intubación endotraqueal se administra la anestesia. La sonda se introduce por vía bucal, o nasal del lado opuesto a la operación. La ligadura de la arteria carótida externa se efectúa como tiempo complementario, reduciendo

do sustancialmente con esto, la cantidad de sangre perdida durante el acto quirúrgico.

El tipo de incisión es la de Weber-Ferguson, (ver Fig. X.4.) la cual empieza en el punto medio localizado entre el dorso de la nariz y el canto interno del ojo. Se continua bordeando los huesos nasales hacia abajo, por delante del pliegue formado por la mejilla y la nariz, ya que si se practica sobre dicho pliegue la cicatriz tiende a retraerse. Se contornea alrededor del ala de la nariz y se dirige a la línea media hasta un punto situado un poco más alla de ésta, debajo de la columna. Una incisión en S o en Z produce una cicatriz menos evidente que cuando se efectua vertical, al cortar el labio superior. En el punto de la incisión inicial se efectua otra, prolongando la primera hacia distal a dos o tres milímetros por abajo de la lámina tarsal del párpado inferior y por encima del arco cigomático.

Se desplaza el colgajo de la mejilla hacia afuera. La incisión bucal que se hace a lo largo del pliegue bucogingival, debe prolongarse más alla del límite posterior del reborde alveolar superior. Se levanta el colgajo de mejilla para descubrir la cara anterior del arco cigomático y el músculo masetero. Se penetra entonces en la cavidad nasal, incidiendo y desplazando al lado contrario los cartilagos alar y lateral superior. Se corta entonces el hueso nasal con la pinza de Kerrison o la sierra de Stryker. En este momento se decide si es conveniente

o no resecar el tabique nasal.

Se secciona transversalmente la apófisis ascendente del maxilar, de la misma manera que la cara interna del reborde infraorbitario. Para seccionar transversalmente el cigoma se utiliza un sierra de Gigli o de Stryker. Utilizando una osteotomo se hien- de el paladar duro en la línea media. Se hace entonces una in- cisión horizontal entre el paladar duro y blando, la cual se prolonga alrededor de la cara posterior de la tuberosidad alveo- lar, en donde alcanza el extremo posterior de la incisión buco- gingival. En este momento las incersiones óseas del maxilar se habrán separado completamente. El bloque óseo puede entonces extraerse con una potente tijera curva, produciéndose al instan- te una hemorragia considerable, la cual puede dominarse por ta- ponamiento repetido y por electrocauterización. Si hay alguna duda con respecto a la propagación del proceso en la dirección de los senos etmoidal o esfenoidal, deberá hacerse un cuidadoso curetage de estos.

Cuando es necesario practicar la enucleación del contenido or- bitario, se hace en combinación con la resección del maxilar. Los párpados son suturados y se practica una incisión adic ion- al, que empieza por dentro del canto interno y se prolonga en sentido horizontal por arriba del reborde del párpado superior. Dicha incisión se une con la horizontal inferior en un punto localizado por fuera del canto externo. El párpado superior se disecciona en su plano subcutáneo correspondiente al reborde

supraorbitario. Se incide el periostio a lo largo del reborde supraorbitario y elevando este periostio, se descubren la mitad superior de las paredes interna y externa de la órbita y el techo. Se continua la operación, como en el caso de la maxilectomia. Los vasos oftálmicos y el nervio optico se inciden con tijera curva a medida que se extrae la pieza.

Para recubrir la cavidad remanente, se utiliza un injerto cutáneo. Cuidadosamente son suturadas todas las incisiones usando suturas dérmicas o subcutáneas. A continuación se procede a taponar la cavidad remanente, para lo cual se han utilizado varios materiales, como puede ser un recubrimiento de esponja de fibrina y luego un taponamiento con gasa yodoformada empapada de vaselina, o gasa impregnada de pomada anti-biótica. Tabb y Barranco (45) han utilizado con éxito un elastómero llamado Silastic 382 de Dow-Corning's este material en forma de gel adquiere una consistencia de goma blanda con la adición de un catalizador, en un periodo de 5 a 8 minutos. Es adaptado fácilmente en la cavidad y al tamaño deseado, antes de su completa polimerización. Es impermeable, facilita la recuperación en el habla, la alimentación se hace menos difícil y es gastado hasta que una prótesis dental permanente es colocada, al cabo de unas cinco semanas.

Si el taponamiento es hecho con gasas, éstas se dejan por un periodo de 7 a 10 días.

Es necesaria la profilaxis antibiótica y el cuidado intrabucal para evitar la infección.

Luego de que se ha logrado la cicatrización, se toman las impresiones para la prótesis dentaria.

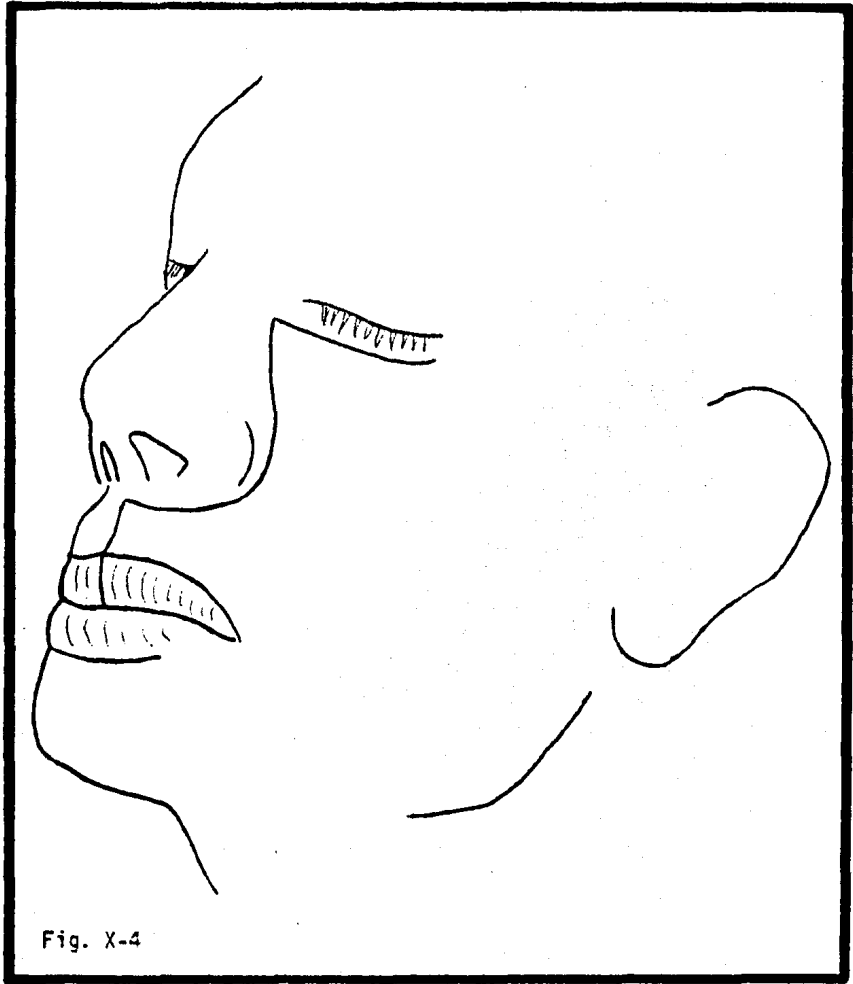


Fig. X-4

Incisión Weber-Ferguson

CAPITULO XI

LAS COMUNICACIONES BUCONTRALES Y SU TERAPEUTICA

- A) Aspectos generales
- B) Manifestaciones clínicas
 - 1. Síntomas inmediatos
 - 2. Complicaciones
- C) Terapéutica
 - 1. Tratamiento quirúrgico
 - a) Consideraciones preoperatorias
 - b) Técnicas para el cierre de las comunicaciones bucontrales
 - c) Cuidados postoperatorios
 - 2. Raíces desplazadas a seno
- D) Precauciones para evitar una comunicación bucontral en el consultorio.

A) Aspectos Generales

Etiología.- La etiología de las comunicaciones bucoantrales es de índole diversa, y entre las causas se citan:

- a) infecciones
- b) por procesos histopatológicos
- c) iatrogénias
- d) traumatismos

a) Origen Infeccioso.- Dentro de las infecciones podemos contar: osteomielitis, osteítis, las cuales producen sequestrós óseos que al ser eliminados se puede provocar la comunicación.

La infección tuberculosa del proceso alveolar, aunque rara, puede ocurrir y provocar la comunicación oroantral.

b) Por Procesos Histopatológicos.- Como aquellos quistes "extrínsecos" que por su tamaño han alcanzado la mucosa sinusal y que por alguna causa se abren a la cavidad oral.

El carcinoma del seno maxilar es otra causa de la fístula oroantral. Al desarrollarse el cáncer va destruyendo el piso del seno, hasta finalmente penetrar en la cavidad bucal. Aparece posteriormente tejido de granulación fungoso en las encías, pudiendo hacer pasar una sonda hacia arriba y penetrar en el seno maxilar.

c) Iatrogénias.- Como complicación de la extracción dentaria y consecuencia de operaciones (reliquias operatorias) en el maxilar superior.

Dentro de las complicaciones de la extracción dentaria que pueden provocar una comunicación tenemos: fractura de la tuberosidad, perforación del piso del seno y desplazamiento de un diente o una raíz a la cavidad antral.

La fractura de la tuberosidad, suele suceder en la extracción de molares superiores, y las causas pueden ser anatómicas, como presencia de hipercementosis, anquilosis, etc., o fallas en la técnica de extracción, aplicando los instrumentos (forceps, elevadores) con fuerza excesiva.

La perforación del piso del seno, puede ser hecha accidentalmente debido a la estrecha relación que guardan comunmente los ápices de premolares y molares, y que al momento de la extracción pueden acompañarse del desprendimiento de la delgada lámina ósea de separación, produciéndose el desgarramiento de la mucosa del seno, estableciéndose la comunicación. O también puede ser instrumental, al perforar el piso sinusal adelgazado (ya sea por causas anatómicas o patológicas: infecciones periapicales, quistes) y desgarrar la mucosa antral con curetas o elevadores.

Otra complicación menos frecuente durante la exodoncia es la penetración de una raíz o un diente íntegro, esto generalmente cuando se intenta extraer un tercer molar retenido y en oca-

siones caninos retenidos en vestibular.

Se les consideran reliquias operatorias, a las consecuencias de operaciones realizadas en el maxilar superior y en las cuales no se instalaron medidas para prevenir o evitar la comunicación (27). Dichas operaciones pueden incluir: resección de quistes extirpación de tumores, cirugía ortognática.

d) Origen traumático.- Estas se originan por la penetración de proyectiles, instrumentos y objetos de diversa índole, pudiendo perforar la arcada alveolar, la tabla vestibular, o el paladar.

Algunas de estas heridas curan espontáneamente, pero en otras sus bordes se epitelizan, por lo cual no cierran y queda establecida una fístula buconasal o bucosinusal.

Clasificación.- Independientemente del origen de la comunicación, ésta puede ocurrir en tres sitios: el vestíbulo, el borde alveolar, o en el paladar.

Aunque se menciona el paladar como sitio en el que puede producirse una fístula bucosinusal, es muy raro que en esta zona ocurra. Con mucha mayor frecuencia las fístulas del paladar comunican la cavidad bucal con las fosas nasales.

B) Manifestaciones Clínicas

Las comunicaciones bucoantrales que estudiaremos son esencialmente de dos tipos: aquellas que suceden como complicación de una exodoncia y aquellas que llevan ya algún tiempo de evolución y que han creado una fístula.

1. Síntomas inmediatos

Los síntomas inmediatos a una comunicación y los cuales no deben de pasar desapercibidos son: el sonido de la voz, que suele modificarse, debido a la comunicación entre el espacio aéreo de la boca y la fosa nasal (19).

Ante la sospecha de una comunicación o como procedimiento de rutina en la extracción de premolares y molares superiores, se le pide al paciente que efectue la maniobra de Valsava, la cual consiste en apretar entre sí las alas de la nariz y tratar de empujar el aire hacia ésta, en caso de apertura sinusal el aire saldrá del avleolo produciendo algún ruido o haciendo burbujear la sangre acumulada.

La salida de sangre por el orificio nasal del lado operado es otro síntoma de sospecha de comunicación. O puede ser que al enjuagarse la boca el paciente, o durante la limpieza del alveolo con alguna solución, el líquido pase al seno y salga por la fosa nasal (ambas medidas deben evitarse cuando hay posibilidades de haberse efectuado una comunicación, pues tienden a desalojar el coágulo formado, o hacer surgir la comunicación si no la había).

2. Complicaciones

Si los síntomas anteriores pesan desapercibidos o no se instalan medidas inmediatas, queda establecida una fístula oroantral. También puede darse el caso de que se intentó el cierre pero había antecedente de infección sinusal, por lo que fracasa el cierre de ésta.

Se puede decir que una fístula oroantral es una perforación sinusal que ha estado presente más de 40 horas (47).

Durante este lapso, es común que desde la cavidad bucal, penetren en el seno maxilar agentes inflamatorios, junto con finas partículas de alimentos, produciéndose inicialmente catarros serosos y más tarde purulentos, es decir una sinusitis maxilar aguda.

Como se recordará, la sinusitis maxilar aguda de origen dental en este caso por la presencia de una comunicación, afecta solo al seno abierto.

Una característica es el dolor constante y severo referido a la mejilla y alrededor de la región frontal. Sin embargo, este típico dolor violento, puede no existir, si la comunicación permite el drenaje de la cavidad.

El paciente puede exhibir también signos y síntomas generalizados de infección como fiebre, sudoración, escalofríos, etc.

Hay dificultad para la respiración nasal del lado afectado y la descarga nasal tiene un olor nauseabundo, sumamente desagradable

El enfermo puede quejarse también de exudado purulento proveniente del alveolo dentario, lo que le produce fuerte alitosis. Existe dificultad en la succión de cigarrillos o líquidos a través de un popote, debido a la pérdida del poder de succión.

La examinación algunas veces muestra tejido de granulación en el alveolo, a través del cual una sonda puede pasar al interior del seno. (Para más detalles ver Sinusitis Maxilar Aguda en el capítulo V).

Si por alguna causa el período agudo cede, pero el tracto fistuloso no es tratado o es tratado pero fracasa, y persiste durante un período largo de tiempo, la sinusitis puede evolucionar a un estado crónico.

C) Terapéutica

1. Tratamiento Quirúrgico

a) Consideraciones preoperatorias

Dentro de los principales factores que debemos considerar antes de proceder al cierre de una fístula tenemos:

- a. el estado general del seno
- b. el tamaño y localización de la fístula
- c. el tipo de colgajo más adecuado a utilizar
- d. la anestesia

a. Aquí pueden presentarse dos casos, seno con o sin infección. Si la comunicación que vamos a tratar es al momento que está sucediendo, por lo general no está presente un estado de sinusitis, por lo que el tratamiento está encaminado al cierre quirúrgico de la comunicación y el llevar a cabo medidas terapéuticas profilácticas para evitar un estado inflamatorio del seno que desemboque en uno infeccioso. Estas medidas son: la administración de antibióticos para evitar la infección y el mantenimiento de la permeabilidad nasal y del ostium, con el uso de goteos o de nebulizaciones que contengan un vasoconstrictor de la mucosa nasal como la efedrina al 2% o la neosinefrina al 0.25%, etc. Esta última medida es preferible hacerla después de la medicación vasoconstrictora por vía general, con sulfato de efedrina administrada en pequeñas dosis (25 mg. cada cuatro horas).

Como ya se dijo anteriormente, si la comunicación no fue tratada o fue manejada inadecuadamente puede establecerse el trayec-

to fistuloso del antro a la boca, con la consecuente infección sinusal.

La sinusitis maxilar aguda generalmente sucede pocas horas después de establecida la comunicación, su semiología y diagnóstico ya fue explicado anteriormente y en el capítulo V. En este caso el tratamiento deber ser encaminado al control y desaparición de los síntomas agudos del antro por medio de procedimientos locales y generales (ver capítulo VI) y solo después de logrado esto se procede al cierre quirúrgico de la fístula, quedando a criterio del cirujano el llevar a cabo una fenestración nasoesnal al mismo tiempo o no efectuarla.

Consecuentemente medidas postoperatorias adecuadas, ayudaran para que el cierre de la fístula sea exitoso.

Si hay infección crónica del seno ya sea debido a la fístula o no, se hace una operación Caldwell-Luc y se cierra ésta en ese momento o en una operación posterior.

b. Tamaño y localización de la fístula. Estos son otros factores que deben ser evaluados, al intentar el cierre quirúrgico de una fístula, para escoger la plastia más adecuada. Las fístulas bucoantrales generalmente se localizan en el vestibulo o en la arcada alveolar y también es de considerarse en esta última localización si hay o no dientes adyacentes a ella.

c. El colgajo más adecuado a utilizar. Antes de mencionar los

tipos de colgajos utilizables, describiremos los principios básicos para lograr un colgajo bien nutrido con una vascularización suficiente. Estos fueron enunciados por Wassmund (27) y son aplicados especialmente a los colgajos pediculados:

- el colgajo debe medir en su ancho, dos terceras partes o por lo menos la mitad de su largo.

- en cuanto al espesor del colgajo, éste debe alcanzar en la boveda palatina o sobre el tejido óseo vestibular toda la profundidad de la fibromucosa, en el vestíbulo, los colgajos de carrillo o labio tendrán un espesor de 4 a 5 mm.

- la base del colgajo deberá ser mayor que su vértice, además para que la unión del colgajo resulte buena se debe de eliminar de estos el tejido cicatrizal.

A continuación se describen los tres principales tipos de colgajos:

Colgajos pediculados.- Estos se obtienen de partes cercanas a la comunicación como de paladar, mucosa gingival del vestíbulo, mucosa, submucosa y capa muscular del carrillo (aunque como veremos más adelante se puede lograr un colgajo pediculado, obtenido de la lengua).

Se desprenden del hueso subyacente y son rotados en grado variable para poder ser colocados comodamente y sin tensión.

Estos colgajos se trazarán de tal manera que se respeten los vasos nutricios, para prevenir una necrosis de éste.

Colgajos a puente.- Se hacen trazando dos incisiones paralelas que limitan un trozo de fibromucosa de forma rectangular, y que tiene dos puntos de apoyo que son sus extremidades.

Estos colgajos se mueven lateralmente, hasta cubrir la perforación y poder ser suturados a la fibromucosa vecina. Se utilizan principalmente en el paladar, donde la fibromucosa puede ser desplazada en la dirección deseada.

De las incisiones laterales de estos colgajos, la incisión bucal se realiza a la altura del surco vestibular y la palatina a un centimetro y medio del labio interno de la incisión primitiva del colgajo marginal. Estas incisiones sobrepasan en largo el diámetro antero-posterior del colgajo interno. Hay que ser cuidadosos al trazar la incisión en el paladar, para no lesionar los vasos palatinos.

d. La anestesia. Los autores Maurel (21), Wassmund y Centeno (27) recomiendan el uso de un anestésico sin adrenalina, especialmente en la anestesia local, pues consideran que debido a la acción vasoconstrictora de ésta, se provocan anemias perjudiciales y hemorragias post-operatorias que pueden afectar el

cierre quirúrgico de la fístula, y sugieren el uso de una solución de novocaína al 2% sin adrenalina o anestésicos que tengan un sucedáneo de ésta sin sus propiedades vasoconstrictoras.

También es factible el uso de anestesia general, en pacientes candidatos a una operación radical del antro.

b) Técnicas para el cierre de las comunicaciones bucoantrales. Debido a que existe una considerable cantidad de técnicas y la descripción de la mayoría de ellas, sería objeto de un estudio aparte, se exponen a continuación solo las de mayor relevancia.

1. Cierre de una comunicación accidental, en el momento de la extracción con resección del borde alveolar.

Esta técnica tan solo es recomendable en casos de perforaciones pequeñas y donde la cresta alveolar se encuentra a buena distancia del piso sinusal.

La técnica sigue los lineamientos descritos por Zange y es como sigue: se traza una incisión en sentido mesiodistal, atravesando la abertura y llegando a 1 o 2 mm. de los dientes próximos a la perforación, con el objeto de conservar un pequeño pedazo de fibromucosa al que pueda adherirse el colgajo plástico. Se circunscribe la perforación, luego se trazan dos incisiones bucales divergentes entre sí (con vértice hacia la cresta alveolar), iniciándose en los extremos de la incisión mesiodistal, se repite el procedimiento por palatino y se levantan los colgajos mucoperiosticos. Los bordes de la comunicación son separados del tunel óseo con una legra pequeña y todo el tejido resultante es presionado hacia el antro.

Kruger (18) propone una incisión de relajamiento del lado palatino la cual se hace en sentido mesiodistal a escasa distancia de los extremos de las incisiones divergentes palatinas.

Se hace la resección de la cresta alveolar considerando la proximidad del piso sinusal con pinza gubia.

Los colgajos se suturan por encima de la comunicación previo corte de la mucosa excedente en sus bordes, con puntos de colchonero reforzados con puntos separados de seda negra por lo general tres ceros. La herida palatina se deja abierta. Fig. XI. 1.

O bien puede realizarse una técnica más sencilla siguiendo este procedimiento:

- cuidadoso debridamiento del área alveolar
- limpieza y alisado del borde cortical lateral con legras y limas, para prevenir el trauma tisural y el retardo de la cicatrización.
- cierre de los tejidos blandos del área, hasta donde sea factible cuidando que las suturas no estén a tensión excesiva.

El tejido de la superficie bucal del alveolo deber ser relegado por socavamiento del mucoperiostio, porque de esta manera mejora el cierre y se previene la sutura a tensión.

La obliteración del alveolo para la mayoría de los autores esta contraindicada, pues los empaques, polvos y pastas solo inhiben la formación normal del coágulo y obstaculizan la curación de la herida, solo algunos autores recomiendan colocar en el alveolo, en casos de perforaciones pequeñas producidas durante la extracción, Gelfoam. (10, 46).

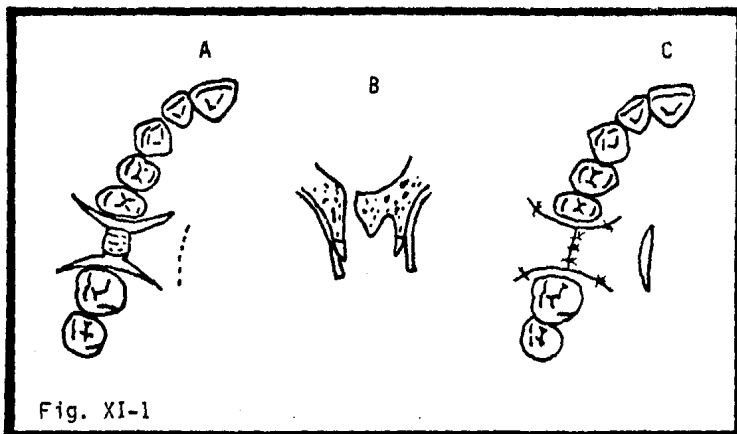


Fig. XI-1

Cierre de una comunicación accidental en el momento de la extracción con resección del borde alveolar

- A. Incisiones alrededor de los dientes y atravesando la abertura. Incisión palatina para mejorar el desplazamiento de la mucosa, cuidando no lesionar la arteria palatina.
- B. Resección del borde alveolar tanto de la pared bucal como lingual con alveolotomo.
- C. Sutura de los colgajos. La herida palatina se deja abierta.

2. Por medio de un colgajo pediculado bucal, según método de Wassmund.

Esta técnica, Kruger la reporta como de Berger y Centeno como de Wassmund. Puede ser llevada a cabo inmediatamente, después de establecida la comunicación o para cerrar fistulas con algún tiempo de evolución, se utiliza también principalmente en maxilares dentados.

Se trazan dos incisiones divergentes hacia fondo de saco, atravesando el mucoperiostio, se inician en las lengüetas gingivales y se prolongan hasta el surco mucobucal, extendiéndose aún por medio centímetro sobre la mucosa de la mejilla.

Los extremos de estas incisiones en la cresta alveolar se prolongan en forma de "U" rodeando los bordes de la fistula y uniendo ambas incisiones. Con otra incisión se bordea la fistula por el lado vestibular. Aquí pueden ser dos las opciones o desprender el tejido alrededor de la fistula o utilizarlo como colgajo marginal y cubrirlo con el colgajo pediculado, en cuyo caso éste se sutura con Cargut. Si no se opta por la combinación de colgajos, se desprende el tejido que bordea la fistula.

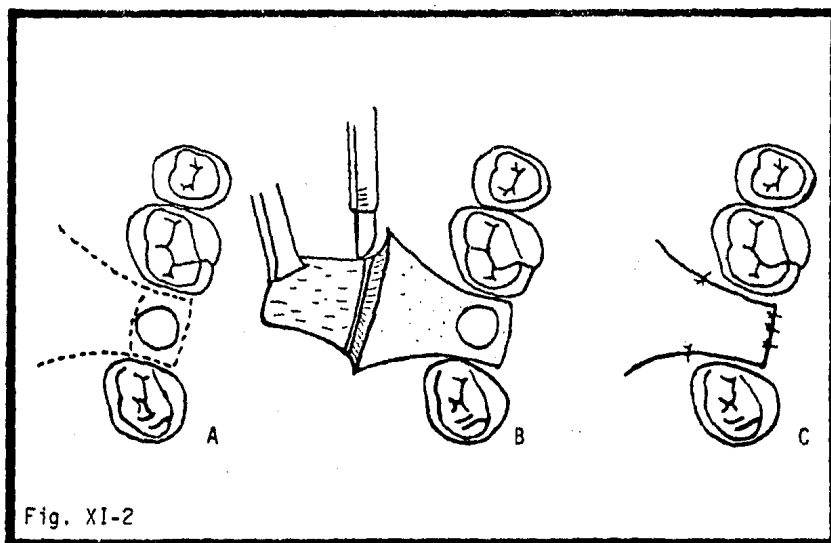
Se levanta el colgajo mucoperiostico con legra y se tracciona hacia afuera, de manera que se pueda ver la cara interna del periostio, el cual se corta en su parte más alta, paralelo al surco vestibular, maniobra que permite alargar el colgajo en tres cuartos de centímetro, hay que tener precaución de cortar

solamente el periostio, para no poner en peligro el riego sanguíneo. El reborde del tejido palatino de la perforación se legra en una longitud de 3 a 4 mm., lo que permite el paso de la aguja en el momento de suturar. Archer (13) hace reducción del hueso alveolar por bucal y algo por palatino antes de suturar con el objeto de que el colgajo llegue sin ninguna tensión al borde palatino.

El colgajo se coloca sobre el borde palatino, sin hacer tensión, y se sutura con tres puntos de seda, las incisiones bucales con uno o dos puntos en cada lado.

Este método es factible utilizarlo en combinación con la operación Caldwell-Luc en cuyo caso la incisión mesial se prolonga hacia adelante para descubrir la fosa canina.

Los puntos de sutura se retiran al quinto o séptimo día. Fig. XI.2.



Técnica por colgajo pediculado bucal según método de Wassmund

- A. Incisiones divergentes desde la abertura hasta el pliegue mucobucal.
- B. Levantamiento del colgajo mucoperiostico. Incisión horizontal a través del periostio en la pared interna del colgajo lo que le permite extenderse.
- C. Sutura del colgajo.

3. Por colgajos pediculados de vestíbulo o de paladar.

Por colgajo vestibular según método de Axhausen.- Se traza primero una incisión marginal, bordeando a distancia la perforación, eliminándose este tejido hasta los bordes de la misma.

En el ángulo distobucal de esta incisión se traza otra que se dirige hacia atrás y en una longitud aproximada a la extensión vestibulo-palatina del hueso denudado que se debe cubrir luego se dirige hacia arriba y se curva nuevamente hacia mesial de manera de formar una "U" (con sus extremos hacia mesial) el ancho deberá ser lo suficiente para permitir cubrir la perforación en sentido mesiodistal. Se continúa la incisión hacia adelante hasta el inicio de su incisión paralela.

Se toma la punta distal del colgajo con una pinza de disección con dientes de ratón y se separa de los planos subyacentes por medio de una tijera curva o con un bisturí, procurando conservar la capa muscular fina del bucinador. Se desprende el colgajo de mejilla y se desplaza en 90 grados aplicándolo sobre el hueso a cubrir. Se fija con un punto de sutura a la fibromucosa palatina y la brecha de la mejilla con tres puntos de seda y se termina la adaptación por el lado bucal por dibulción de los tejidos subyacentes y se colocan algunos otros puntos más por todo el recorrido. Fig. XI.3.

Por colgajo palatino.- Es recomendable hacer el planteamiento previo a la cirugía, por medio de un modelo de yeso de la arcada del paciente y un trozo de lienzo o cera simulando el colga-

jo. Este procedimiento dará al cirujano, la idea de los límites adecuados del colgajo que va a tallarse y que sea suficiente para cubrir la abertura. Esta técnica también puede utilizarse en combinación con un colgajo marginal, el cual es cubierto después por el colgajo pediculado, asimismo puede combinarse con una operación Caldwell-Luc.

Primero se hace una incisión alrededor de la fistula, eliminándose el tejido que la rodea y que es limitado por nuestra incisión, o como lo propone Wassmund se realiza un colgajo marginal a expensas de este tejido.

Se procede a realizar el colgajo palatino, en el cual debe estar contenida la arteria palatina anterior para asegurarle un buen aporte sanguíneo. Se levanta el colgajo mucoperiosteico y se desplaza para cubrir el defecto. En el sitio de mayor angulación puede recortarse una "V" de tejido para evitar los replieques y las arrugas. Del lado bucal el tejido es socavado o legrado con un elevador de periostio, para facilitar la entrada de la sutura y el estrato mucoso. El colgajo es colocado debajo de este borde socavado, lo que permite que las dos superficies cruentas queden en contacto. La sutura se realiza con seda a base de puntos separados múltiples. La superficie cruenta del paladar puede cubrirse con cemento quirúrgico o gasa yodoformada. Las suturas se retiran al quinto o séptimo día y el cemento o la gasa a las 40 horas. Fig. XI.4.

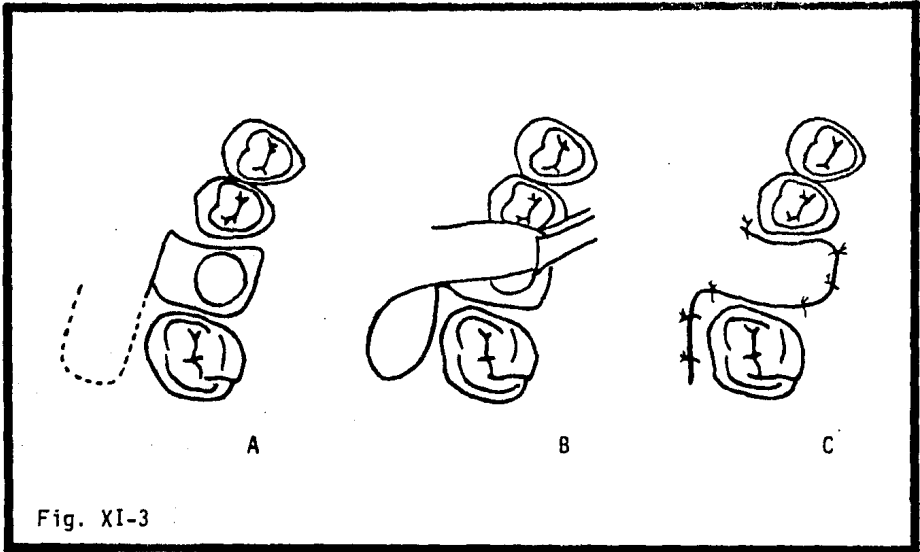


Fig. XI-3

Técnica por colgajo pediculado bucal, método de Ax hausen

- A. Trazado de las incisiones, la 1a. alrededor de la fístula, la segunda desde el ángulo distobucal hacia atrás, luego curveándose hacia adelante.
- B. El colgajo se desplaza en 90° sobre el borde de la comunicación.
- C. Sutura.

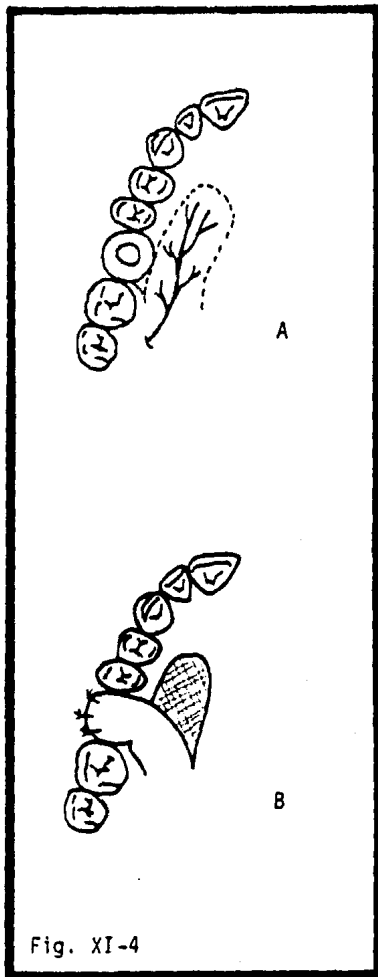


Fig. XI-4

Técnica por colgajo palatino

- A. Incisión alrededor de la fístula y desprendimiento de esta mucosa.

Incisión mucoperiostica en el paladar de manera que en el colgajo quede incluida la arteria.

- B. Desplazamiento del colgajo para cubrir el defecto y sutura. Para quitar los pliegues se quita una porción de tejido en forma de V en la curvatura menor. La zona cruenta del paladar se cubre con gasa o cemento quirúrgico.

4. Combinación de colgajos marginales y colgajos a puente para zonas desdentadas.

Aunque las anteriores también son utilizables para zonas desdentadas, la siguiente es especial para zona edentula.

El colgajo marginal sigue los principios ya descritos: incisión circunscribiendo el borde de la fístula, levantamiento del tejido y sutura de los bordes bucal y palatino con Catgut.

Los colgajos a puente se realizan separando con legra primero, los bordes de la incisión tanto hacia bucal como hacia palatino. Luego se procede con las incisiones laterales; la bucal a la altura del surco vestibular y la palatina a un centímetro y medio aproximadamente del borde de la incisión primitiva, estas incisiones deben ser más largas en sentido anteroposterior que las del borde interno. Con una legra se terminan de desprender los colgajos o con tijeras de punta roma que se introducen cerradas y se abren en los tejidos.

Se procede a la sutura de los colgajos con seda, de seis a ocho puntos son colocados, los puntos centrales también sujetarán los labios ya adosados del colgajo marginal.

De las superficies cruentas que se dejan, solo la palatina requiere ser protegida provisionalmente con gasa yodoformada sujeta con un punto de sutura, y es retirada a las 40 horas o bien puede ser utilizado cemento quirúrgico, que se retira en un lapso semejante. Fig. XI.5.

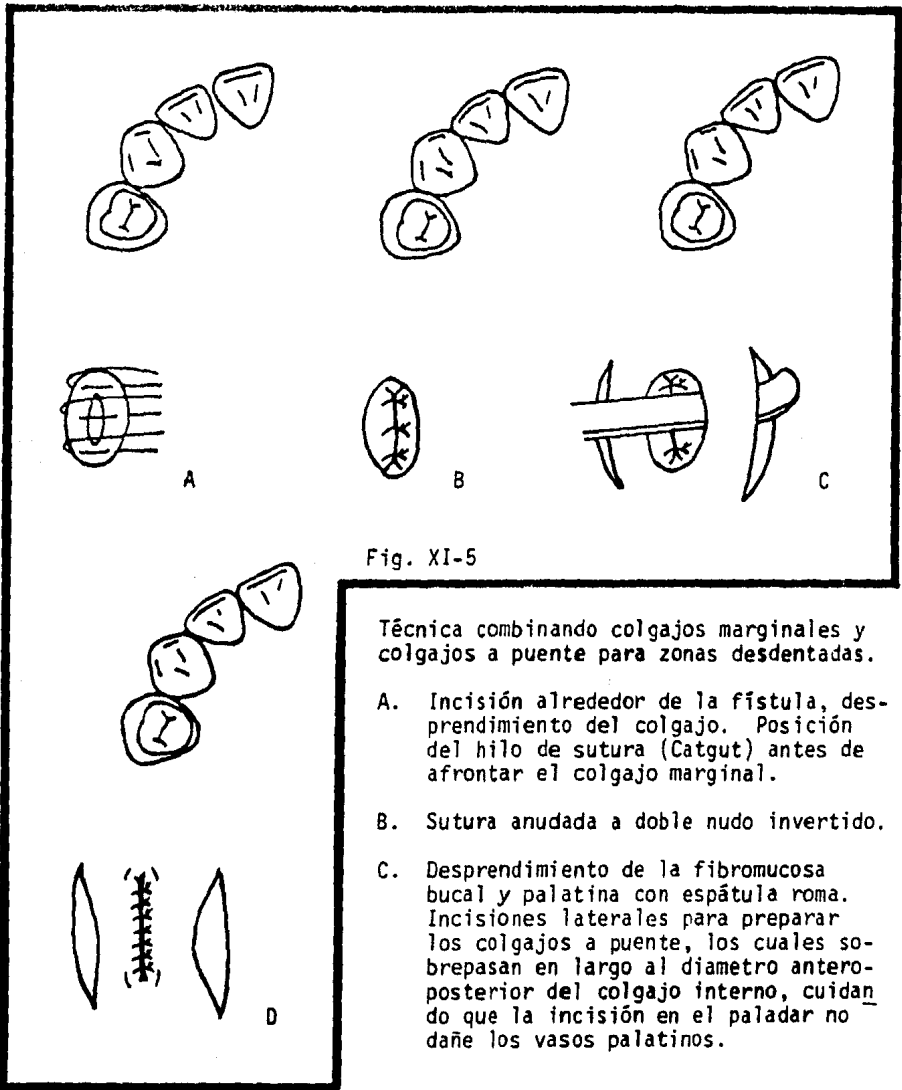


Fig. XI-5

Técnica combinando colgajos marginales y colgajos a puente para zonas desdentadas.

- A. Incisión alrededor de la fístula, desprendimiento del colgajo. Posición del hilo de sutura (Catgut) antes de afrontar el colgajo marginal.
- B. Sutura anudada a doble nudo invertido.
- C. Desprendimiento de la fibromucosa bucal y palatina con espátula roma. Incisiones laterales para preparar los colgajos a puente, los cuales sobrepasan en largo al diámetro anteroposterior del colgajo interno, cuidando que la incisión en el paladar no dañe los vasos palatinos.

- D. Sutura del colgajo, adosando los labios interno del colgajo bucal y externo del colgajo palatino con hilo de seda. De las zonas cruentas solo la palatina debe ser cubierta provisionalmente con gasa yodoformada o cemento quirúrgico.

5. Método de Lautenschlaeger para las comunicaciones en el
vestíbulo.

Este método también se hace combinando dos tipos de colgajo.
El primero es marginal y se sutura con Catgut. El segundo col-
gajo se obtiene desprendiendo con bisturí, por incisiones esca-
lonadas, o por divulgión a tijera hasta las vecindades del re-
borde orbitario, el labio inferior del colgajo es obtenido por
igual procedimiento, desprendiendo la encía de su incersión
ósea. Se adaptan los bordes superior e inferior y se suturan
con seda. Fig. XI.6.

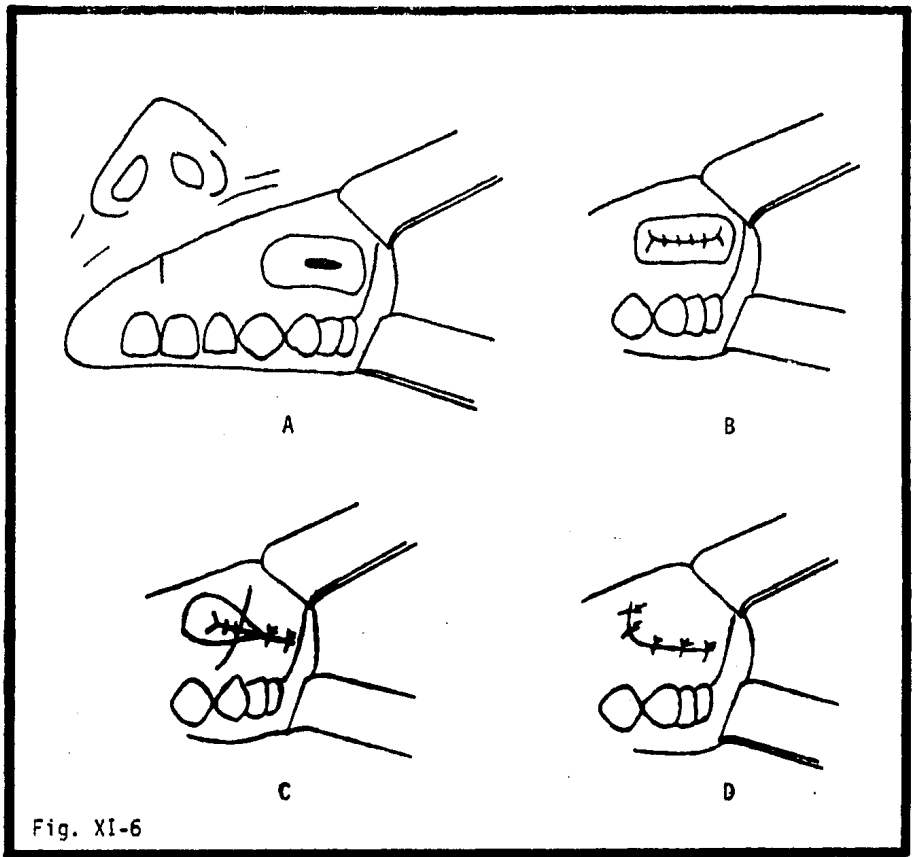


Fig. XI-6

Método de Lautenschlaeger

- A. Primer colgajo (marginal)
- B. Sutura del primer colgajo
- C. Afrontamiento del colgajo externo
- D. Aspecto final de la sutura

6. Cierre por medio de una placa de oro o de una malla de tantalio.

Estos materiales son útiles para el cierre de fistulas crónicas, cuando hay antecedentes de fracaso o cuando existe una gran pérdida de hueso.

Se hace primero una incisión sobre la cresta alveolar, que incluya el tracto fistuloso, cuya mucosa debe ser extirpada.

Después de esto, la membrana mucoperióstica se separa tanto de lingual como de vestibular, separandola de los dientes vecinos si los hay.

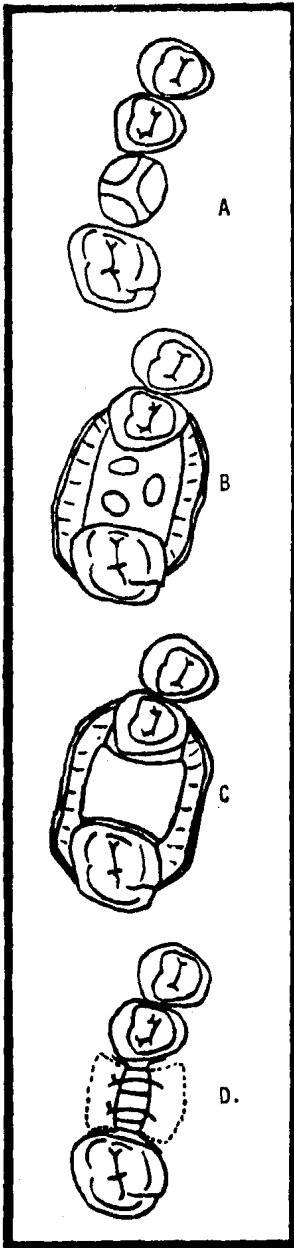
Una vez que ha quedado descubierto el hueso sano, la lámina de oro o de tantalio es adaptada de manera que cubra toda la fistula y descansa sobre hueso sano. Antes de colocar la lámina, se perfora con orificios de tres a cinco milímetros en la parte que va del sector lingual al bucal, esto con objeto de permitir al periostio ponerse en contacto con el hueso, afirmando bien la lámina.

El colgajo es reposicionado sobre la placa y se suturan por encima las membranas mucoperiósticas.

Las suturas son removidas al séptimo día y la lámina entre los 14 y 30 días después. El cierre de la fistula se obtiene por la formación de tejido de granulación. Fig. XI.7.

Fig. XI-7

Técnica por lámina de tantalio



A. Aspecto de la comunicación.

B. Separación de la membrana mucoperiostica llegando a los dientes vecinos.

C. Colocación de la lámina de tantalio sobre el alveolo.

D. Aposición de la membrana mucoperiostica y su sutura.

7. Por colgajo lateral de la lengua.

Esta es una técnica que se utiliza para el cierre de fístulas crónicas y se hace bajo anestesia general, puesto que se realiza en combinación con una operación Caldwell-Luc.

Primero se hace una incisión a lo largo de la cresta alveolar desde la porción pterigomaxilar hasta la región del canino en donde una incisión vertical se hace para dar alivio.

Dentro de esta incisión inicial se hace una elipse alrededor de la abertura fistulosa, destinada para remover la mucosa del tracto epitelizado.

Se hace la operación de Caldwell-Luc para limpiar el antro completamente de tejido afectado, se ejecuta la antrostomía nasal y se empaca gasa. Se reinstala el colgajo y queda un gran defecto de tejido alrededor de la comunicación.

En este momento se incisiona a lo largo del borde lateral de la lengua, hasta el tercio posterior tanto en la superficie ventral como dorsal. Con auxilio de instrumentos filosos se eleva el pedículo lateral de la lengua, dejando una base posterior con bastante irrigación, este pedículo incluye una parte o capa de músculo. El defecto de la lengua es fácilmente unido, invirtiéndolo dorsal y ventralmente y cerrando con puntos aislados múltiples.

El pedículo es puesto sobre el defecto a cubrir y suturado con bastantes puntos a la orilla de la herida y del defecto óseo.

21 días después el colgajo es cortado por completo cerca de la lengua y el injerto que queda sobrante es recortado, para que el contorno alveolar tenga una apariencia normal. Este procedimiento puede hacerse ya, con anestesia local. Fig. XI.8.

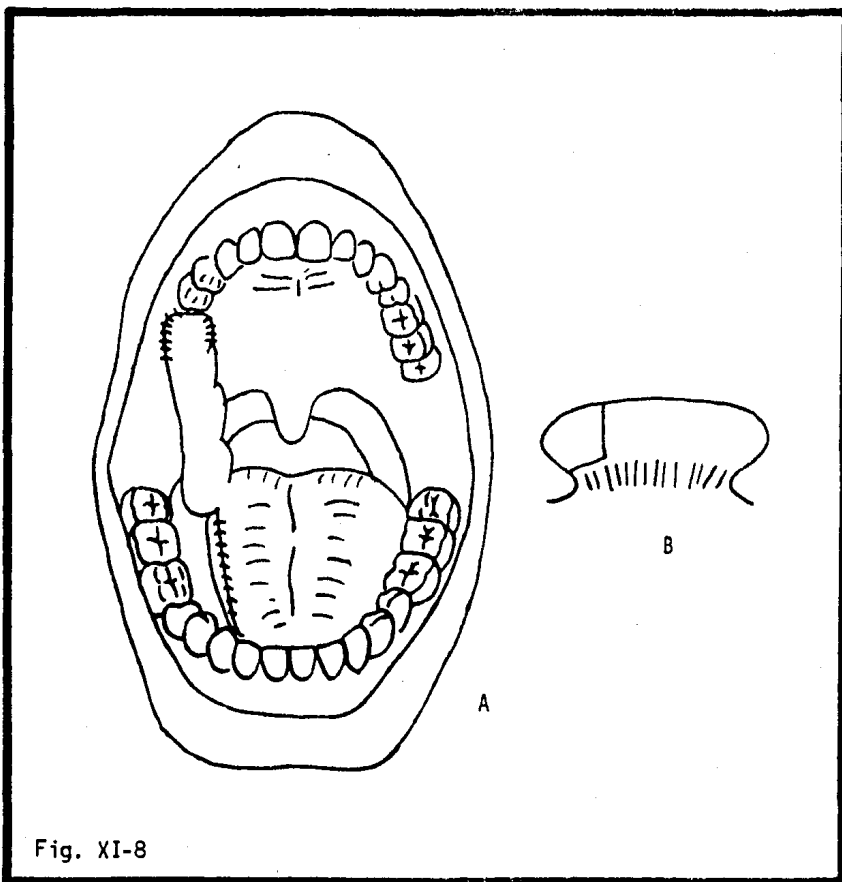


Fig. XI-8

Técnica por colgajo lateral de lengua

A. Posición del colgajo lateral de lengua cerrando la comunicación.

B. Vista sagital de las incisiones para obtener el colgajo

C) Cuidados Postoperatorios

Los cuidados postoperatorios consecutivos al cierre de una comunicación bucoantral deben incluir los siguientes aspectos:

1. Administración de antibióticos y control del dolor.
2. Secresiones del antro drenadas a las fosas nasales.

Esto se consigue manteniendo permeable el ostium mediante goteos nasales de alguna solución vasoconstrictora de la mucosa. (O en los casos en los que se utilizó un abordamiento Caldwell-Luc, las secresiones son drenadas a través de la antrostomía nasal).

3. Instrucción al paciente:

- evitará realizar maniobras que ejerzan un aumento súbito de la presión intrasinusal, recomendándole no soñarse la nariz, e instruyendolo de que si estornuda, debe abrir la boca y hacerlo a través de ella y no por la nariz.
- prohibir el uso de popotes así como el fumar.
- no realizar colutorios.
- recomendar realizar movimientos moderados de la boca, sin ejercicios bruscos y de no presionar con la lengua la herida.

4. Vigilar el curso postoperatorio diariamente durante los primeros días, para detectar a tiempo cualquier complicación (una sinusitis maxilar, o una osteitis)
5. Si el paciente fue sometido a una operación radical del antro, en combinación con el cierre de la fístula, además de las medidas anteriores es necesario más reposo y

aproximadamente a la semana se le comienzan las irrigaciones del seno.

Recomendaciones para realizar con éxito el cierre de una fístula oroantral:

- Al momento de cerrar la fístula del antro no debe estar infectado en casos de sinusitis aguda la infección puede ser controlada con métodos conservadores. En caso de infección crónica o presencia de pólipos sinusales se requiere una operación radical como lo es la intervención Caldwell-Luc.

- Secresiones drenadas a la nariz.

- Extirpación del tracto epitelizado de la fístula, esto cuando se utiliza algún tipo de colgajo pediculado sin combinarse con colgajos marginales.

- Utilización de colgajos bien vascularizados

- Antibióticos pre y/o postoperatorios

- Los bordes del colgajo deben descansar en hueso y no contra la raíz de un diente, donde no se realiza ninguna unión.

- Suturas sin tensión.

2. Raíces desplazadas a seno

Otra de las complicaciones que suelen suceder durante la exodoncia de premolares y molares superiores, es la proyección de una raíz o un fragmento de ésta, a la cavidad sinusal. Según estudios o estadísticas (47) las raíces más frecuentemente involucradas son las del primer molar superior y en orden decre-

ciente, segundos molares, tercer molar, segundo premolar, primer premolar (en raras ocasiones) y canino (excepcionalmente).

El peligro de desplazamiento es incrementado cuando ha habido resorción de hueso entre las raíces y el seno, y cuando el diente es próximo a un área edentula.

Una raíz que ha sido impulsada en dirección al seno maxilar puede localizarse en tres puntos con respecto a éste: la raíz desgarrará la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad antral. La raíz se aloja entre la mucosa y el piso óseo.

O como en raras ocasiones sucede, penetra a una cavidad patológica por debajo del seno, por ejemplo una cavidad quística.

Fig. XI.9.

Cuando al intentar la extracción de una raíz, ésta se pierde dentro del alveolo, la primer medida será tomar una radiografía para localizar la raíz y si ésta ha realmente entrado en la cavidad, deberá excluirse todo intento de rescate a través del alveolo, pues solo conseguiremos dañar los tejidos y ensanchar la abertura alveolar, dificultando grandemente el cierre primario.

Debido a que en la mayoría de los casos, el fragmento provoca complicaciones inflamatorias, derivándose luego a infección, lo más adecuado es extraer el fragmento.

Para extraer un diente o una raíz del seno maxilar, es necesario en primer lugar, localizar exactamente su posición por medio de radiografías.

El abordamiento recomendado de primera instancia, es levantando el colgajo mucoperiosteico vestibular, y penetrar en el seno a través de una ventana, de aproximadamente 1 cm de diámetro, justo por encima del alveolo, o en la zona donde haya sido localizado el fragmento.

Sin embargo es mi parecer, que cualquier intento de rescate de un fragmento dentario alojado en la cavidad antral, debe ser llevado a cabo por un cirujano bucal, y que el dentista de práctica general se debe concretar en prevenir la infección del seno y la instalación de una fístula, por los medios ya descritos. Así como también debe de informar de lo sucedido, tanto al paciente como el cirujano bucal.

Cuando una raíz ha penetrado en el seno, hay realmente tres vías para extraerla:

1. Practicando un colgajo y penetrando a través del alveolo.
2. Practicando un colgajo y penetrando a través de una ventana en vestibulo por encima del alveolo o a distancia de éste según localización del fragmento.
3. Procedimiento Caldwell-Luc.

1. Penetrando a través del alveolo.

Esta técnica solo es utilizable para el rescate de una raíz caída en el seno maxilar y en contacto inmediato con el espacio periapical, lo cual se establece por radiografías. Sin esta condición, la vía alveolar nunca es recomendable.

Se comienza trazando una incisión Newman, con sus dos liberatrices, para levantar un colgajo mucoperiostico amplio, que incluya los dos dientes laterales al alveolo o una distancia semejante. Se levanta el colgajo y se reseca el hueso alveolar del lado bucal, y el interradicular. Son cureta recta y pequeña se agranda la abertura en el seno maxilar a través de su mucosa. A menudo el ápice radicular puede ser tomado por la cureta y extraído o quizá movilizado para que sea propicia su extracción con el fórceps para fragmentos apicales. Si no ha sido factible esto, una sonda para conductos con su extremo en forma oval, se puede usar para atrapar y arrastrar el fragmento hasta el orificio, entonces el fragmento se toma con un instrumento de puntas finas.

Se coloca una lámina de tantalio o de oro siguiendo los procedimientos descritos para esta técnica.

Como se podrá dar cuenta, es un método que exige meticulosidad, paciencia y además presenta el riesgo de desplazar el fragmento a otro sitio, que resulte inaccesible para continuar intentando el rescate por esta vía. Se debe de contar con una lám-

na de oro o de tantalio y se debe estar seguro de que el ápice se encuentra en contacto inmediato con el espacio periapical lo que radiográficamente puede resultar engañoso o difícil de determinar. Fig. XI.10.

2. Este segundo método incluye dos circunstancias, si el fragmento se encuentra por encima del alveolo, se realiza un colgajo, en base a una incisión Newman que bordea el alveolo.

Si el fragmento se encuentra alejado del alveolo, se realiza una incisión semilunar en la zona donde fue localizado. Fig. XI.11.

Cualquiera de los dos tipos de incisiones deben alcanzar el surco vestibular.

Una vez desprendidos los colgajos mucoperiosticos, se realiza una ventana ósea, ésta deber ser tan grande como sea necesario para permitir un buen acceso, pero no debe de poner en peligro las raíces de otros dientes.

Una vez dentro de la cavidad antral y con buena iluminación se localiza el fragmento y se retira con una pinza larga, con una pinza de disección o bien con la punta de un aspirador.

Cuando el fragmento se encuentra entre la mucosa y piso óseo, caso muy poco frecuente, la raíz forma una eminencia en el piso sinusal, la cual se incide apareciendo la raíz con lo que

se procede a su retiro.

En el caso de una incisión semilunar solo se reposiciona el colgajo y se sutura, y en el alveolo donde se produjo la perforación se realiza la maniobra más adecuada para prevenir una fístula.

En el otro caso se procede a alargar el colgajo incidiendo con bisturí el periostio, como en la técnica de colgajo pediculado bucal según Wassmund y se siguen los mismos lineamientos de ésta para suturarlo. De esta manera es obturada la ventana antral y la comunicación alveolar. Fib. XI.12.

3. Procedimiento Caldwell-Luc.

En los pacientes en los cuales el fragmento radicular ha permanecido por largo tiempo, cuando hay poliposis, o una infección crónica, se recomienda la operación Caldwell-Luc.

D) Precauciones para evitar una perforación sinusal en el consultorio.

La perforación del piso del seno maxilar es accidente desagradable, que puede conducir al desarrollo de una fístula, pero que puede prevenirse en la mayoría de los casos, si se siguen rígidamente ciertas técnicas y principios quirúrgicos.

Estas medidas o precauciones son:

1. Las radiografías. El estudio de las radiografías preoperatorias será de gran valor en la prevención de posibles complicaciones. Con éstas, puede detectarse un piso antral bastante bajo, en íntima relación con las raíces de los molares.

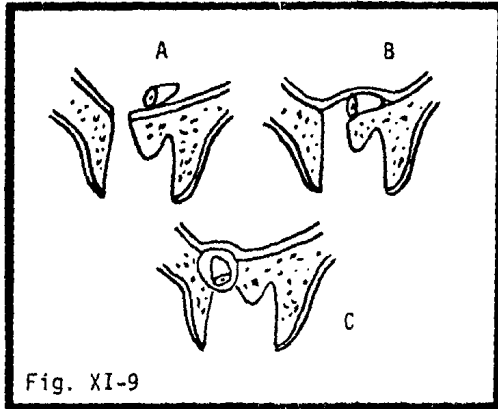
O en pacientes desdentados candidatos a una alveoloplastia puede descubrirse un antro muy neumatizado, que puede indicar poco o nada de hueso entre el piso del antro y la mucosa bucal.

También son detectables anomalías anatómicas de los dientes que pueden indicar la extracción por odontosección evitando fracturas del piso sinusal o de las raíces del diente.

2. En caso de fracturas dentarias, especialmente de raíces de molares superiores, utilizar los instrumentos y técnicas adecuadas para evitar la proyección de estos fragmentos a la cavidad antral, esto incluye:

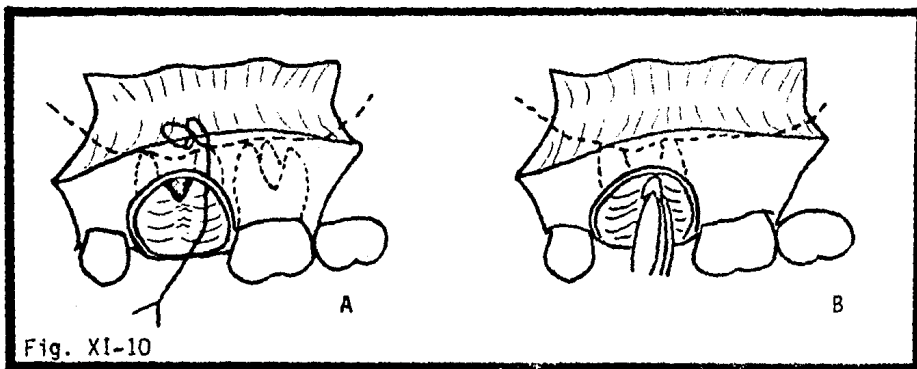
- aspiración constante y buena iluminación
- amplia visualización por medio de una extensa separación de los tejidos.

- si es necesario, la localización de la raíz o raíces por radiografías.
 - eliminar con precaución toda la cantidad de hueso, necesario para obtener una movilización óptima de la raíz antes de liberarla.
 - en la extracción de raíces, emplear elevadores muy finos que efectuen una presión a la raíz hacia abajo, por efecto de cuña o empujando directamente.
3. La exploración instrumental de los alveolos cercanos al piso sinusal debe evitarse lo más posible.
 4. Nunca aplicar el fórceps a un diente o raíz superior si no hay suficiente superficie expuesta, tanto palatina como bucal, para permitir que los bocados se coloquen bajo visión directa.
 5. Dejar el tercio apical de la raíz palatina de un molar superior si se retiene durante la extracción con fórceps, a menos que haya una indicación positiva para extraerla.



Situación de una raíz desplazada con respecto al seno.

- A. Dentro del seno
- B. Raíz ubicada por debajo de la mucosa sinusal
- C. Dentro de una cavidad patológica



Rescate de una raíz por vía alveolar

- A. Después de haber levantado el colgajo, se reseca el hueso del lado bucal y el interradicular si es necesario.

Se agranda la comunicación con cureta recta y pequeña. Introducción de una sonda para conductos con el extremo en forma de asa, que se utiliza para atrapar y arrastrar el ápice hasta el orificio.

- B. El ápice se toma y extrae con el fórceps de punta fina.

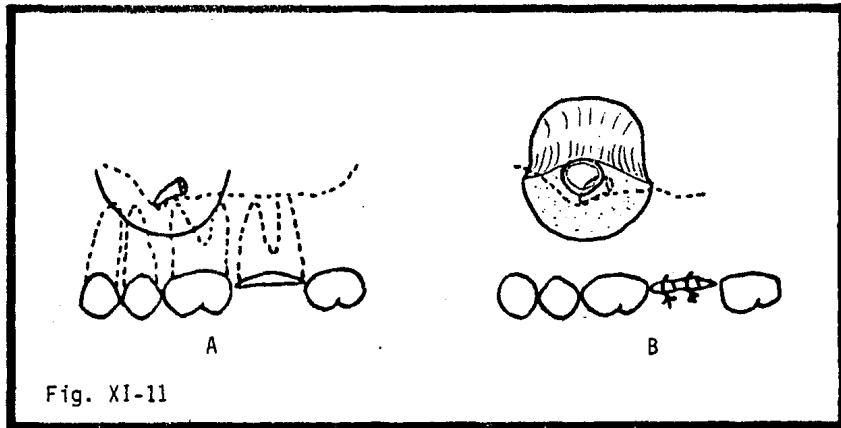
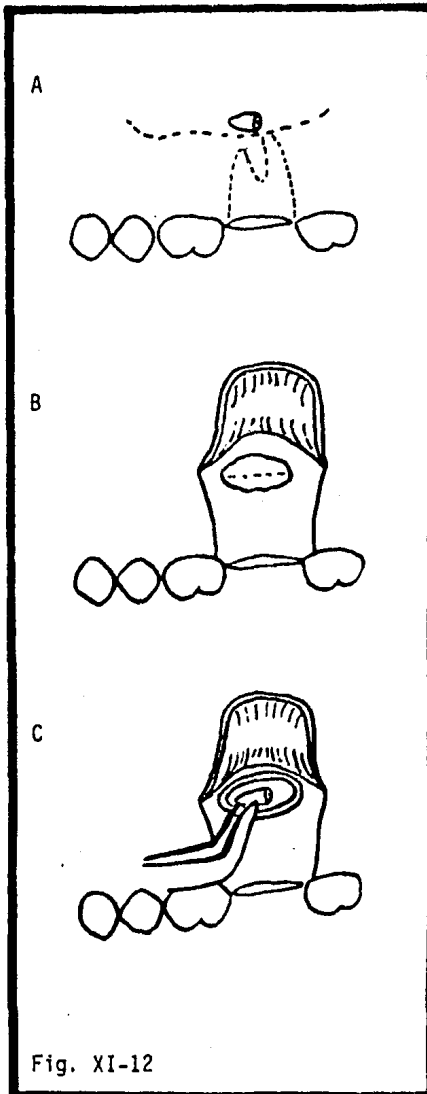


Fig. XI-11

Rescate de una raíz alejada del alveolo

- A. Incisión mucoperiostica semilunar, en el sitio de localización del fragmento.
- B. Levantamiento del colgajo mucoperiostico, osteotomia de la lámina cortical, evitando la lesión a las raíces vecinas.

Rescate de una raíz dentro del seno maxilar alojada por encima del alveolo.



A. Localización de la raíz.

B. Incisión tipo Newman, levantamiento del colgajo mucoperiosteico. Osteotomía de la cortical. Corte de la mucosa.

c. Extracción de la raíz con una pinza larga.

Fig. XI-12

CONCLUSIONES

Siendo que el maxilar superior reviste gran importancia, por ser un elemento anatómico en íntima relación con la odontología y la otorrinolaringología, todas las estructuras de este órgano deben interesar íntimamente a quienes ejerzan dentro de estas áreas.

Para establecer un diagnóstico adecuado, es necesario elaborar una buena historia clínica, auxiliándonos con métodos de exploración y exámenes auxiliares de laboratorio, así como conocer la semiología de las diferentes afecciones que pueden involucrar el antro.

Siendo la inflamación de la mucosa sinusal y los problemas de estasis de secreciones que provoca, así como la consecuente infección que sucede, uno de los principales problemas sinusales, es primordial conocer su semiología, formas de diagnóstico, así como su terapéutica, aunque ésta última sea llevada a cabo por especialistas.

Cuando suceden traumas al tercio medio de la cara y en los cuales se ven involucrados los senos maxilares, el tratamiento será encaminado, principalmente en casos de fracturas, a la reposición e inmovilización de los fragmentos y las complicaciones sinusales son atendidas posteriormente.

Un tratamiento adecuado de las formaciones quísticas, derivadas de estructuras adyacentes al seno, incluyendo quistes odontogénicos y no odontogénicos, evitarán la complicación de una fistula antrobucaal.

La detección temprana de las neoplasias que involucran los senos maxilares, es de gran valor, pues las probabilidades de supervivencia del paciente se ven aumentadas. Esto sin embargo puede resultar difícil, ya que el antro es un área relativamente silenciosa y cuyos síntomas tempranos son minimizados tanto por el paciente como por el profesional, debido a su parecido a condiciones de inflamación crónica.

Los accidentes y complicaciones que se producen en el curso de las extracciones dentarias y que interesan al seno maxilar son frecuentes y a menudo resultan con consecuencias bastante desagradables, como: fistulas e infecciones del antro. Es necesario por lo tanto, un buen conocimiento de éstas, pues una rápida y adecuada terapéutica las puede evitar.

La exposición accidental del seno se puede evitar si se siguen adecuadas técnicas y maniobras quirúrgicas así como con un cuidadoso examen y preparación preoperatoria.

Las patologías del seno maxilar, por ningún motivo deben ser desconocidas por el cirujano dentista, sea cual fuere la especialidad a que se dedique.

Es el otorrinolaringólogo el Cirujano Bucal y Maxilofacial quienes tienen mayor preparación y más experiencia para poder poner en práctica, cualquier procedimiento quirúrgico relacionado con el tratamiento de las patologías del seno maxilar.

* * * *

BIBLIOGRAFIA

1. Ballenger, John J.
Enfermedades de la nariz, garganta y oido
1a ed. Ed. Jims
Barcelona 1972
2. Bhaskar, S.N.
Patología Bucal
7a. ed. Ed. El Ateneo
Argentina 1977
3. Costich, Emmett R./Raymond, P.
Cirugía Bucal
1a. ed. Ed. Interamericana
Mexico 1974
4. De Weese David/Saunders William
Tratado de Otorrinolaringología
Ed. Interamericana
México 1973
5. Fernández Posada/Quiroz Torres
Sinusitis
Ed. Pfizer
6. Gardner, Ernest. et.al.
Anatomía, estudio por regiones del cuerpo humano
2a. ed. Ed. Salvat Editores
México 1977

7. Geoffrey, I. Howe
Extracción Dental
1a. ed. Ed. El Manual Moderno
México 1981

8. Goodman, Louis S./Gilman Alfred
Bases farmacológicas de la terapéutica
5a. ed. Ed. Interamericana
México 1978

9. Gorlin, J.R./Goldman, H.M.
Thoma Patología Oral
1a. ed. Ed. Salvat Editores
España 1977

10. Guralnick, Walter C.
Tratado de cirugía oral
Ed. Salvat Editores
España 1971

11. Ham, W. Arthur
Tratado de Histología
7a. ed. Ed. Interamericana
México 1978

12. Hans, Pichler/Trauner, Richard.
Cirugía bucal y los maxilares
Tomo I 1a. ed.
Ed. Labor España 1952

13. Harry, W. Archer
Cirugía bucal, atlas paso por paso de técnicas quirúrgicas
Tomo II 2a. ed.
Ed. Mundi Argentina 1978
14. Harry, Sicher/Tandler J.
Anatomía para dentistas
2a. ed. Ed. Labor
España 1968
15. Harry, Sicher
Histología y embriología bucales de Orban
3a. reimposición Ed. La Prensa Médica Mexicana
México 1980
16. Harty, F.J.
Endodoncia en la práctica clínica
1a. ed. Ed. El Manual Moderno
México 1982
17. Kazanjian, Varastad H./Marquis, C.J.
The surgical treatment of facial injures
2a. ed. Ed. The Williams & Wilkins Company
U.S.A. 1959
18. Kruger, Gustav O.
Tratado de cirugía bucal
4a. ed. Ed. Interamericana
México 1982

19. La Escuela Odontológica Alemana
Enfermedades quirúrgicas de la boca, dientes y maxilares.
Tomo I Dirección de Carl Partsch
Trad. de la 4a. ed. alemana
Ed. Labor España 1936

20. Lawrence, R. Bois
Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades
de la garganta, nariz y oído
1a. ed. Ed. Interamericana
México 1951

21. Maurel, Gerard.
Clínica y Cirugía Maxilo-facial
Tomo I 2a. ed. Ed. Alfa
Argentina 1959

22. Mc. Carthy, M.F.
Emergencias en Odontología
Ed. El Ateneo
Argentina 1971

23. Odontología Clínica de Norteamérica
Simposio sobre cirugía oral en el consultorio
Ed. Mundi Argentina 1961

24. Poch, Vinals.
Progresos en Otorrinolaringología Cervico-facial
Ed. Salvat Editores
España 1978

25. Praxis Médica, Clínica y Terapéutica
Tomo I Apto. Respiratorio, Pleura y Mediastino
Mónaco 1971

26. Provenza, D. Vincent
Histología y embriología odontológica
Ed. Interamericana
México 1974

27. Ries, Centeno Guillermo
Cirugía bucal con patología clínica y terapéutica
8a. ed. Ed. El Ateneo
Argentina 1980

28. Testut, L./A. Latarjet
Tratado de anatomía humana
Tomo III 9a. ed.
Ed. Salvat Editores
España 1979

29. Testut, L./A. Latarjet
Compendio de Anatomía Descriptiva
Ed. Salvat Editores
Barcelona 1943

30. Thoma, Kurt H.
Oral Surgery
Mosby 1948

31. Tratado General de Odontostomatología
Tomo III Dirección de Karl Haupl. et. al.
Madrid Alhambra 1963
32. Waite Daniel E.
Libro de cirugía bucal práctica
1a. ed. Ed. Continental
México 1978
33. Wuerhmann, A.H./Manson Hing L.
Radiología Dental
2a. ed. Ed. Salvat Editores
España 1977

ARTICULOS

34. Bramley, P.A.: Treatment of cyst of the jaws.
Proc. R. Soc. Med. 64: 547-50 May. 71
35. Cipicic, J.A.: Sinus Fractures.
Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.
74: 1055-7 Sep. Oct. 70
36. Derek, B.B. et.al.: The management of malignant tumors
of the maxillary sinus.
Otolaryngol. Clin. Nort. Am. 9(1): 249-54 Feb. 76
37. Garcia, P.A.: Tratamiento de los quistes de los
maxilares que invaden las cavidades vecinas.
An. Esp. Odontostomatol. 30: 5-11 Enero-Feb. 71

38. Juselius, H. et. al.: Closure of antro-alveolar fistulas. J. Laryngol. Oto. 85: 387-93 Apr. 71
39. Lewis, J.S. et.a.: Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses. J. Laryngol. Oto. 86: 255-62 Mar. 72
40. Molina, M.J. et.al.: Sinusitis maxilar de etiologia dental. Odontólogo Moderno. 6 (3): 27-32 Enero 78
41. Norman, J.E. et.al.: Oroantral fistula. An analysis of 100 cases. Oral Surg. 37: 734;43 Jun. 71
42. Rogers, J.H. et.al.: Management of cyst, bening tumors, and bony dysplasia of maxillary sinus. Otolaryngol. Clin. Nort A. 9 (1): 233-47 Feb. 76
43. Rusell, H.: Fractures of the middle third of the facial skeleton. Pro. R. Soc. Med. 67(8): 709-12 Aug. 74
44. Snow, J.B.: The management of orbital wall fractures. Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol. 74: 1045-50 Sept. Oct. 70
45. Tabb, H.G. et.al.: Cancer of the maxillary sinus, an analysis of 108 cases. Laryngoscope 81: 818-27 Jun. 71
46. Vijay, S.D. et.al: Management of odontogenic maxillary sinus disease. Otol. Clin. North Am 9(1): 214-18 Feb. 76

47. Woren, N.: Oroantral communications and displacements of roots into the maxillary sinus: a follow up of 231 cases. J. Oral Surg. 29: 622-27 Sept. 71