

1 ejemplar
(362)



Universidad Nacional Autónoma
de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

COMPLICACIONES OROANTRALES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N
MAGDIEL GARCIA HERNANDEZ
GERARDO RIGOBERTO MORALES SANCHEZ

México, D. F.

1979

14746



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.

I N T R O D U C C I O N

La principal preocupación del Cirujano Dentista de práctica general es enfrentarse a los diversos problemas que se presentan en el consultorio dental, para darles una solución lo más adecuada posible.

No obstante que en la actualidad se cuenta con la ayuda de las diferentes especialidades de la odontología, es de vital importancia que el odontólogo esté familiarizado -- con los diferentes aspectos de su profesión. Uno de los tantos problemas que podrá tener el profesionalista son las com-plicaciones oroantrales.

Consideramos de suma importancia que el Cirujano -- Dentista de práctica general posea un conocimiento amplio -- acerca de las complicaciones que puedan presentarse en la -- práctica diaria, diagnosticándolas oportunamente, con un criterio bien establecido acerca del curso, complicaciones y -- tratamiento de las mismas.

Por lo tanto nos permitimos presentar a su amable_ consideración este sencillo trabajo que consiste en la reco-pilación de las técnicas más accesibles a la práctica gene--ral.

H U E S O

El hueso, o tejido óseo es una forma dura de tejido conectivo. Incluye células y una matriz intercelular, o sustancia fundamental. La matriz incluye un componente orgánico, principalmente fibras colágenas, y un componente inorgánico, que comprende aproximadamente dos tercios del peso del cuerpo. Las sales inorgánicas de las que dependen la dureza y rigidez del hueso, incluyen fosfato de Ca (85%), carbonato de Ca (10%) y pequeñas cantidades de fluoruro de Ca y fluoruro de Mg.

A simple vista pueden distinguirse dos tipos de hueso: El hueso esponjoso (travicular) y el hueso compacto (denso). El hueso esponjoso incluye travéculas irregulares delgadas o tubiques que se ramifican y unen entre sí para formar una trama reticular, cuyos espacios de intercomunicación están llenos de médula ósea. El hueso compacto tiene aspecto sólido, salvo en lo que respecta a los espacios microscópicos. No puede hacerse un límite neto entre los dos tipos de tejido óseo, y las diferencias entre ellos dependen sólo de la cantidad relativa de sustancia sólida y el tamaño y número de los espacios en ella. Ambos contienen los mismos elementos histológicos.

Cada hueso, excepto en sus caras articulares, está cubierto por un revestimiento de tejido conectivo especializado, el periostio. Una capa de tejido conectivo semejante, pero menos desarrollada, el endostio, recubre la cavidad medular y los espacios medulares.

Desde el punto de vista microscópico, el carácter más importante del hueso es su estructura laminar, y la substancia intercelular calcificada o matriz ósea está organizada en varias capas o láminas dispuestas en formas. En la substancia intersticial hay cavidades pequeñas o lagunas, que -- contienen las células óseas (osteocitos). De cada laguna salen en sentido radiado muchos conductillos (canalículos), -- que penetran a las láminas adyacentes para unirse a los de las lagunas vecinas. Por ello, todas las lagunas están bastante unidas por un sistema de conductillos.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Células óseas: Son tres tipos celulares peculiares del hueso: osteoblastos, osteocitos y osteoclastos. Guardan interrelación íntima y con facilidad se transforman de una a otra.

Osteoblastos: Guardan relación con la osteogéne--

sis y se encuentran junto a la superficie del hueso, en donde se deposita la matriz ósea. Varían en forma y algunos de ellos son cúbicos y otros piramidales y con frecuencia se encuentran en una capa continua que sugiere ordenamiento epitelial. El núcleo es grande y por lo regular tiene un nucleolo sobresaliente. El citoplasma muestra basofilia intensa, lo que sugiere la presencia de nucleoproteínas de ribosa, -- que guarda relación quizá con la síntesis de los componentes proteínicos de la matriz ósea. En el citoplasma de los osteoblastos se observan gránulos finos que se asocian íntimamente con los sitios de depósito activo de matriz. Los osteoblastos contienen fosfatasa alcalina, lo que sugiere que guardan relación con la elaboración de la matriz y su calcificación.

Osteocitos: Son osteoblastos que han permanecido -- incluidos en la matriz ósea. Tienen un citoplasma débilmente basófilo y pueden observarse en su interior gotitas de -- grasa, algo de glucógeno y gránulos finos semejantes a los -- que se encuentran en los osteoblastos. El núcleo se colora -- intensamente. Con frecuencia se observa contracción de los -- osteocitos en la preparación, pero puede deducirse su configuración normal de la forma de la laguna que ocupan. Una la

guna tiene forma oval irregular vista de frente y biconvexa de perfil. Prolongaciones citoplásmicas finas de los osteocitos se extienden a cierta distancia en los conductillos y salen de las lagunas. En el hueso en formación las prolongaciones osteocíticas se extienden más del límite mencionado y hay contigüedad directa (pero no continuidad), con los osteocitos adyacentes. En el hueso maduro, casi no hay extensión de las prolongaciones, pero los conductillos siguen sirviendo como una vía para el intercambio de metabolitos entre la corriente sanguínea y los osteocitos.

Osteoclastos: Son células gigantes multinucleadas que varían notablemente de tamaño y en el número de núcleos que incluyen. Se encuentran en asociación íntima con la superficie del hueso, con frecuencia en excavaciones poco profundas conocidas como lagunas de Howship. El citoplasma es débilmente basófilo y granular, contiene vacuolas características, algunas de las cuales son de naturaleza lisosómica. Los osteoclastos provienen de la fusión de células uninucleadas, quizá osteoblastos, aunque ha habido muchas teorías respecto a la célula de origen. La superficie ósea vecina en relación con los osteoclastos, muchas veces está parcialmente desmineralizada y es probable que éstas células interven-

gan en la resorción ósea, aunque no conocemos bien el mecanismo de tal actividad. Una vez completado el proceso de resorción los osteoclastos desaparecen, por degeneración o por reversión a su tipo celular original.

MATRIZ OSEA

La substancia intercelular del hueso tiene aspecto homogéneo, pero también tiene estructura ordenada. La porción orgánica, que incluye más o menos 35%, principalmente está integrada por fibras osteocolágenas semejantes a las fibras colágenas del tejido conectivo laxo. Están unidas por una substancia especial de cemento que consiste principalmente en mucopolisacáridos ácidos. En la substancia fundamental amorfa la cantidad de polisacáridos sulfatados. Así -- pues, la matriz ósea suele ser acidófila; el componente inorgánico se localiza sólo en el cemento interfibrilar y explica más o menos el 65% del peso del hueso. Los minerales se encuentran principalmente en forma de cristales de fosfato de Ca. Estudios recientes demuestran que la estructura corresponde más bien a la hidroxiapatita. Los minerales se depositan como partículas densas dispuestas en relación con -- las fibras osteocolágenas. Las lagunas y conductillos están bordeados por una capa de cemento orgánico especial que di--

fiere del resto de la substancia intercelular por su falta - de fibrillas.

La matriz ósea está dispuesta en forma caracterís- tica en capas o láminas de 3 a 7 micras de espesor. Las lá- minas provienen del depósito rítmico y uniforme de la matriz. Las fibras de cualquier lámina tienen situación paralela en- tre sí y orientación espiral o helicoidal. La orientación - de la espiral cambia en las láminas adyacentes en forma tal_ que las fibras de una de ellas están situadas exactamente en forma perpendicular con las fibras de la siguiente. Esta -- disposición alterna de la dirección de las fibras explica -- la separación neta entre lámina y lámina.

ARQUITECTURA DEL HUESO

El hueso esponjoso tiene estructura simple e incluye travéculas o láminas que forman una red, cuya disposición depende de las funciones mecánicas del hueso individual. -- Las travéculas incluyen un número variado de láminas en que se encuentran las lagunas que contienen osteocitos, y un sistema de conductillos intercomunicantes. En el hueso esponjoso prenatal, las laminillas no se observan separadas, pues las fibras osteocolágenas constituyen una red irregular. Esto es característico del hueso en desarrollo rápido y se denomina hueso entretejido. Se observan capas aisladas del hueso de éste tipo en el adulto y durante la reparación de fracturas.

En el hueso compacto, las láminas están dispuestas en forma irregular, disposición regida por la distribución de vasos sanguíneos que nutren el hueso. El hueso está atravesado por conductos longitudinales, los conductos de Havers, que se anastomosan libremente entre sí por uniones transversas y oblicuas. De las caras perióstica y endóstica, los conductos de Volkmann llegan al hueso en dirección perpendicular con su eje longitudinal y comunican con los conductos de Havers. Por ello hay un sistema continuo y complejo de -

conductos que incluyen vasos sanguíneos y nervios óseos.

Cada conducto de Havers está rodeado por un número variable de láminas concéntricas. Las láminas de la matriz ósea, las células y el conducto central constituyen el sistema de Havers u "osteona", la unidad de estructura del hueso compacto; éstos sistemas de Havers están orientados principalmente en el sentido longitudinal del hueso. Los intervalos entre los sistemas de Havers están llenos de láminas intersticiales, que son los restos del sistema de Havers destruido parcialmente durante la reconstrucción interna del hueso. En la periferia y en la superficie interna en relación con la cavidad medular, las láminas tienen dirección paralela con respecto a la superficie y están orientadas en forma circular respecto al eje del hueso. Estas son láminas circunferenciales o generales externa (perióstica) e interna (endóstica). Los canalículos dentro de estas laminillas se abren libremente en la superficie del periostio y en endostio. Los sistemas laminares en consecuencia, están delimitados por una capa delgada de matriz modificada refringente (línea de cemento, membrana de cemento).

Además de las fibras osteocólagenas incluidas en las láminas se encuentran haces colágenos gruesos o fibras de

Sharpey en las capas externas del hueso. Son fibras que pasan del periostio a las láminas circunferencial externa e intersticial, y no se encuentran en el sistema de Havers o en la lámina circunferencial interna. Están rodeadas por una zona estrecha de matriz no calcificada o parcialmente calcificada. Las fibras de Sharpey sirven para fijar firmemente el periostio al hueso, y son especialmente numerosas en puntos de inserción de ligamentos o tendones.

PERIOSTIO

Esta vaina fibrosa cubre el hueso salvo en las caras articulares. Su relación íntima con el hueso depende de la presencia de las fibras de Sharpey. Incluye dos capas -- aunque no pueden distinguirse netamente. La capa externa es de tejido conectivo fibroso y contiene una red de vasos sanguíneos. La capa interna está hecha de tejido conectivo más laxo, del que entran algunas fibras colágenas componentes al hueso, en forma de fibras de Sharpey. En el adulto, la capa interna contiene numerosas células conectivas fusiformes que al estimularse se activan como por ejemplo podrían ser por una fractura. En estas circunstancias aparecen los osteoblastos.

ENDOSTIO

Esta capa delicada tapiza las cavidades medulares_ y se extiende como revestimiento en el sistema de conductos_ del hueso compacto. Incluye tejido reticular condensado que tiene potencialidades osteogénicas y hematopoyéticas.

DESARROLLO Y CRECIMIENTO DEL HUESO

Según el origen embriológico, hay dos tipos de desarrollo óseo, el intermembranoso y el endocondral (o intracartilaginoso). En el primero, el hueso se desarrolla directamente en la membrana o en el interior de la misma, en tanto que en el último mecanismo se desarrolla en el interior - del cartílago, que debe desaparecer antes que haya osificación. Parte de la matriz cartilaginosa quedará como una trama en que se depositará el hueso.

Conviene poder apreciar, no obstante, que el fenómeno real del depósito óseo es el mismo en ambos casos. El hueso que se forma, en primer término es de carácter esponjoso. Más tarde parte del mismo se transforma en hueso compacto por reconstrucción interna.

FORMACION DEL INTRAMEMBRANOSO

En el área de crecimiento óseo el mesénquima inclu

ye células de tejido conectivo primitivo unidas entre sí por sus prolongaciones, y substancia intercelular semilíquida -- que contiene delicadas fibras colágenas. Esta zona experimenta vascularización notable, parte de las células se diferencian. Aumentan de tamaño y toman la forma poliédrica, y su citoplasma es más basófilo. Después de ello se podrán -- identificar como osteoblastos.

Entre dichas células aparecen barras finas de substancia intercelular densa. Ocultan las fibras de tejido conectivo presentes en la matriz. Las barras de matriz densa aumentan de tamaño y las células están rodadas por ella. En ésta etapa, la matriz, no está calcificada y constituye el componente orgánico de la matriz ósea, denominado "osteóide". Posteriormente la matriz se calcifica por ciertos fenómenos de transformación que se ha supuesto son resultado de actividad del osteoblasto. Los minerales se depositan en forma ordenada como cristales pequeños en relación íntima -- con las fibras de colágena. Suele haber retraso en el depósito de sales minerales en el osteoide y, de este modo, la matriz en la periferia del hueso en crecimiento se colorea -- más intensamente que la matriz mineralizada del centro. A medida que la matriz calcificada se deposita alrededor de --

los osteoblastos y sus prolongaciones se forman las lagunas_ y conductillos; estos conductillos de las lagunas adyacentes se unen entre sí. Después de las etapas iniciales de formación ósea, aparece una capa de osteoblastos en la superficie del hueso en desarrollo. Por la actividad de los osteoblastos aumenta el espesor del hueso. Por aposición se agregan_ capas sucesivas de matriz, y los osteoblastos, que se encuentran en la superficie del hueso inicialmente, experimentan - inclusión en el mismo en forma de osteociton.

Más tarde, parte de este hueso esponjoso es substituido por hueso compacto, cuando las áreas entre las travéculas se llenan de hueso laminar concéntrico, creándose así_ placas internas y externas. Entre las placas persiste hueso_ esponjoso y los espacios entre ellas, las cavidades medulares primarias, están llenas de tejido conectivo con gran vascularización que poco a poco se transforma en tejido mieloides o hematopoyético. El tejido conectivo que rodea la masa - en crecimiento del hueso da origen al periostio.

FORMACION OSEA ENDOCONDRAI. (INTRACARTILAGINOSA)

Este tipo de osificación se forma a partir de un - modelo cartilaginoso, que será substituido por hueso y se ob

serva mayor en los huesos largos.

Comienza con una hipertrofia de condrocitos del -- centro del cartílago por falta de oxígeno y metabolitos, con lo que termina su crecimiento. Posteriormente hay una resorción, es decir, una limpieza de condrocitos hipertrofiados, - ejecutada por los condroclastos. En la periferia del cartílago hay gran vascularización donde hay células mesenquimatosas indiferenciadas en la pared externa del sistema vascular en el embrión, de las que se forman osteoblastos y osteoclastos; el conjunto de estas estructuras periféricas da origen_ a la Yema Perióstica, que también se le llama Centros de Osificación, esta formación se realiza en forma no homogénea -- dando origen a las travéculas óseas rodeadas de osteoblastos y osteoclastos que forman la capa periférica del periostio.- Posteriormente los osteoblastos se agrupan en hileras, y la función de estos es la sintetización de mucopolisacáridos y formación de fibroblastos siendo estos últimos los formado-- res de las fibras colágenas.

Cuando cesa la función de los osteoblastos, se --- transforman en osteocitos.

Posteriormente se lleva a cabo la depositación de_ sales de calcio, que es propiamente la calcificación del hueso.

REMODELADO Y RECONSTRUCCION DEL HUESO

El remodelado proviene de la resorción en ciertas áreas y depósito de nuevo hueso en otras. La resorción se asocia con la aparición de osteoclastos. En la zona de contacto entre osteoclastos y hueso hay signos de actividad superficial, en forma de estrías citoplásmicas. La reconstrucción de hueso aparece en respuesta a las tensiones mecánicas locales a que está sometido.

En determinadas zonas, el hueso esponjoso es substituido por hueso compacto. En este caso los osteoblastos producen capas sucesivas hacia dentro, en la superficie de las cavidades longitudinales en el hueso esponjoso hasta que las cavidades se reducen a conductos estrechos que contienen los vasos sanguíneos. El sistema de láminas concéntricas -- con su conducto y vasos sanguíneos se ha denominado "Sistema Primitivo de Havers".

La mayor parte de los sistemas de Havers dan nacimiento a hueso compacto, por mecanismos complicados. La sustancia ósea es disuelta por las Yemas Vasculares de la superficie endóstica i perióstica. El mecanismo normal de resorción interna del hueso se hace por participación de los osteocitos maduros, fenómeno llamado "osteólisis". Las células

las de las que depende esta actividad pueden producir fosfatasa alcalina y proteasa. Están rodeadas por una matriz que tiene poca concentración de sales y sustrato orgánico. El proceso osteolítico, regulado por hormonas hace que se formen cavidades cilíndricas amplias que contienen vasos sanguíneos y tejido embrionario de médula ósea. El túnel que resulta de la erosión es revestido por osteoblastos que se diferencian de las células primitivas que se encuentran en la médula. Las láminas sucesivas de hueso se depositan progresivamente hacia el interior hasta que se reduce el túnel a un conducto estrecho alrededor de los vasos sanguíneos.

Al acercarse la terminación del crecimiento, el periostio y el endostio depositan capas sucesivas de láminas circulares o básicas, que persisten como láminas concéntricas.

En el hueso maduro en consecuencia, la mayor parte de la matriz tiene origen intranembranoso. El hueso endocortical persiste solamente como travéculas estrechas en la diáfisis y la metáfisis, y como hueso esponjoso central en la epífisis.

DESARROLLO DE LOS HUESOS DE FORMA IRREGULAR

Los huesos de forma irregular se desarrollan de modo semejante a la epífisis de huesos largos. La osificación se inicia en el centro y se extiende por todas direcciones. El cartilago de la periferia sirve como zona de proliferación hasta que cesa su crecimiento, cuando es substituido por hueso. Puede agregarse más hueso por aposición a partir del periostio.

REPARACION DE HUESO

Después de fractura hay hemorragia de vasos rotos y coagulación; fibroblastos en proliferación y capilares invaden el coagulo y forman tejido de granulación, el callo primitivo o callo inicial. El tejido de granulación se transforma en tejido fibroso denso y más tarde en una masa de cartilago. Este es el callo temporal que une los cabos fracturados. Se desarrollan osteoblastos a partir del endostio y periostio, y se deposita hueso esponjoso que progresivamente substituye al cartilago del callo temporal, en forma semejante a los que ocurre en la osificación endocondral. Se logra la unión ósea de la fractura. El callo óseo inicialmente esponjoso, experimenta reorganización en hueso compacto y se resorbe el exceso de hueso.

HISTOFISIOLOGIA DEL HUESO

Las vitaminas y las hormonas juegan un papel muy importante en la osificación y mantenimiento del hueso.

Así tenemos que la ausencia de vitamina "D" presenta la carencia de absorción de calcio de los alimentos, y -- disminuye la concentración de fosfato en el plasma sanguíneo. En los niños ésto produce raquitismo. La matriz cartilaginosa y el tejido osteoide no se calcifican completamente, y el disco epifisiario se engruesa y es irregular.

En los adultos la deficiencia causa disminución de la concentración de calcio en el hueso, conocido como "Osteomalacia".

Por otra parte tenemos que la deficiencia de vitamina C produce un trastorno conocido como "Escorbuto" que se caracteriza por incapacidad del tejido de origen mesenquimatoso para producir y mantener fibras y substancia fundamental; esto causa destrucción de las fibras osteocolágenas y -- disminución de la matriz orgánica en el hueso.

En la deficiencia de vitamina A se manifiesta una -- disminución en la velocidad de crecimiento esquelético y alteración de los fenómenos de remodelación y con el equilibrio entre el depósito y erosión del hueso.

Las hormonas modifican en forma importante el desarrollo y conservación del hueso.

La hormona de crecimiento de la adenohipófisis es esencial para el crecimiento óseo normal, la falta de esta hormona produce enanismo, así como también el exceso de su producción producirá gigantismo.

La hormona paratiroidea regula la resorción del hueso y rige la extracción de calcio de la sangre. La acción de la hormona paratiroidea parece ser opuesta a la de la tirocalcitonina que inhibe la actividad de resorción.

Por lo tanto hay un equilibrio entre la liberación y el depósito de calcio para conservar el nivel de calcio en la sangre.

El aspecto y el cierre de los centros epificiarios de osificación guardan relación con la producción de algunas hormonas sexuales por las gónadas.

OSIFICACION DE LOS HUESOS DE CRANEO Y CARA

La mayoría de los huesos de la cabeza inician su osificación alrededor de la octava semana, con dos excepciones: Los que proceden de los cartilagos de la cápsula auditiva, cuya osificación se inicia en el quinto mes, y el hueso

oides, que empieza su calcificación durante el nacimiento.

OCCIPITAL

De la sexta a la octava semana aparecen centros de osificación para la porción vasilar, parten laterales para cada cuadrante de la escama; todos estos centros presentan osificación endocondral, excepto los cuadrantes de la porción superior de la escama, que presentan osificación intermembranosa. La porción vasilar se osifica con el esfenoideas del decimoséptimo al vigésimoquinto año.

ESFENOIDES

El cuerpo y las alas menores experimentan osificación endocondral por medio de 4 pares de centros que se presentan en la octava semana y se unen al final del octavo mes. Las alas mayores y las apófisis pterigoides presentan osificación intermembranosa.

Este hueso presenta 3 partes que se fusionan durante el primer año de vida.

FRONTAL

En la octava semana aparece un centro de osificación para cada mitad del frontal, de forma intermembranosa.

En el recién nacido, la sutura frontal y la frontanel anterior o bregmática separa las mitades, y la unión se realiza desde el segundo hasta el sexto año.

PARIENTAL

Aparecen dos centros de osificación intermembrana en la octava semana y se sueldan durante el cuarto mes. - En el recién nacido los ángulos son redondeados o intermembranosos.

TEMPORAL

Durante la octava semana aparece un centro de osificación intermembranoso para la escama; en el tercer mes -- aparece otro parahueso timpánico, que se une con la escama en el nacimiento. En el quinto mes aparecen los centros cartilaginosos auditivos, y se unen en el sexto mes.

ETMOIDES

Este hueso es formado por osificación de la cápsula cartilaginosa nasal.

HUESO MALAR

Deriva de osificación intermembranosa de un centro que aparece en la octava semana.

MAXILAR SUPERIOR

Proviene de dos centros que aparecen en la séptima semana: Uno, arriba del gérmen del canino que forma la mayor parte del hueso; el otro constituye el hueso incisivo o premaxilar, entre el incisivo y el conducto palatino anterior.-- Estos centros suelen unirse durante el tercer mes.

MAXILAR SUPERIOR

Se efectúa en una membrana que cubre la cara externa del cartilago del arco mandibular. Hacia la sexta semana de vida intrauterina aparece un centro de osificación para cada mitad del hueso, y ambas porciones se unen en el segundo año de vida.

El cartilago de Meckel parte de la cápsula articular y se une con el lado opuesto en la línea media; de su extremo proximal proviene el martillo y el yunque. Una parte persiste como ligamento esfenomaxilar, y el resto desaparece, excepto la parte situada por debajo de los incisivos, -- que se osifica quedando incluido en el interior del hueso.

Después aparecen cartílagos accesorios: Uno, condíleo, que va del cóndilo a la rama en forma de zanahoria, -- crece hacia arriba, atrás y afuera, persistiendo una porción hasta la vida adulta y de él depende en gran parte el crecimiento de la rama.

TEMA II

ANATOMÍA DE LOS HUESOS DE LA CARA

bóveda palatina. En su parte anterior se ve el conducto palatino anterior (para el nervio esfenopalatino interno). Por debajo de la apófisis palatina, la cara interna forma parte de la bóveda palatina. Por encima de la apófisis palatina -- presenta sucesivamente, siguiendo de atrás adelante, lo. rugosidades para el palatino; 2o. el orificio del seno maxilar; 3o. el canal nasal; la apófisis nascente del maxilar superior.

Cara externa: Encontramos primero, en su parte anterior y a nivel de los incisivos, la fosita mirtiforme, limitada por detrás por una eminencia longitudinal, llamada -- eminencia canina. Toda la parte restante de la cara está -- ocupada por una gran eminencia transversal, que es la apófisis piramidal del maxilar superior; su base forma cuerpo con el hueso; su vértice, rugoso, se articula con el hueso maxilar; su cara superior, plana, forma parte del suelo de la -- órbita (en ella se ve el canal suborbitario); su cara anterior presenta el agujero suborbitario (para el nervio del -- mismo nombre); su cara posterior, ligeramente convexa, forma parte de la fosa cigomática (se ven en ella los agujeros dentarios posteriores para los nervios del mismo nombre); su -- borde inferior, cóncavo y redondeado, se dirige hacia el pri

mer molar; su borde anterior forma parte del reborde orbitario; su borde posterior corresponde al ala mayor del esfenoides (formando con éste último hueso, la hendidura esfenomaxilar).

Bordes: Se distinguen en anterior, posterior, superior e inferior. El borde anterior, muy irregular, presenta siguiendo de abajo arriba: La semiespina nasal anterior, la escotadura nasal (que corresponde al orificio anterior de las fosas nasales) y el borde anterior de la apófisis ascendente. El borde posterior, grueso y redondeado, constituye la tuberosidad del maxilar. Libre por arriba, se articula por su parte inferior con la apófisis pterigoideas del esfenoides y con la porción vertical del palatino (entre la tuberosidad y éste último hueso se encuentra el conducto palatino posterior). El borde superior, muy delgado, se articula con el unguis el hueso plano del etmoides y la apófisis orbitaria del palatino. El borde inferior o borde alveolar presenta los alveolos de los dientes, cavidades más o menos espaciales, simples o tabicadas.

Ángulos: Son en número de 4: anterosuperior, anteroinferior, posterosuperior y posteroinferior. Los 3 últimos no ofrecen ninguna particularidad. El ángulo superior está

representado por la apófisis ascendente del maxilar superior; su base forma cuerpo con el hueso; su vértice, rugoso, se articula con la apófisis orbitaria interna del frontal; su cara interna forma parte de las fosas nasales; su cara externa, lisa, da inserción a diversos músculos; su borde anterior, rugoso, se articula con los huesos propios de la nariz; su borde posterior limita por dentro el contorno de la órbita (en este borde se ve un canal que contribuye a formar, con el unguis, el canal lacrimonasal).

Conformación interior: Seno Maxilar.- El maxilar superior está formado casi exclusivamente de tejido compacto; sólo hay una pequeña masa de tejido esponjoso en la parte anterior de la apófisis palatina, en la base de la apófisis ascendente y a nivel del borde alveolar. En el centro del hueso se halla una vasta excavación de la misma forma general que el hueso: el llamado seno maxilar o antro de Highmore. Tiene la forma de una pirámide cuadrangular, cuyo vértice corresponde al vértice de la apófisis piramidal y cuya base corresponde a su orificio de entrada.

HUESO MALAR

Hueso par situado en la parte más externa de la ca

ra. Aplanado de fuera adentro, de forma cuadrilátera, presenta dos caras, cuatro bordes y cuatro ángulos.

Caras: De las dos caras una es externa y otra interna. La cara externa, convexa, lisa sirve de punto de inserción a varios músculos. La cara interna forma parte a la vez de la fosa cigomática y de la fosa temporal.

Bordes: Son 4. El borde anterosuperior forma parte del reborde de la órbita, y da origen por dentro a una lámina ósea, la apófisis orbitaria. El borde posterosuperior sirve de límite a la fosa temporal en sus partes inferior -- y anterior. Presenta dos porciones, una horizontal y otra vertical: en ésta última se encuentra la apófisis marginal. El borde anteroinferior, casi rectilíneo, se articula con el maxilar superior. El borde posteroinferior, grueso y rugoso, sigue la dirección del arco cigomático.

Ángulos: Son también en número de 4. El ángulo superior, rugoso, se articula con la apófisis orbitaria externa del frontal. El ángulo posterior, igualmente rugoso, se articula con la apófisis cigomática del temporal. El ángulo anterior y el ángulo inferior se confunden uno y otro con -- el borde anteroinferior, para articularse los dos con el maxilar superior.

Conformación interior: Está formado casi por completo de tejido compacto. Está atravesado de parte a parte por el conducto malar, en forma de Y invertida, con un orificio de entrada en la apófisis orbitaria y dos orificios de salida, uno en la cara externa y otro en la cara interna.

HUESO PROPIO DE LA NARIZ

Hueso par colocado a cada lado de la línea media, entre las dos apófisis ascendentes del maxilar superior. Forma una lámina cuadrilátera con dos caras y cuatro bordes.

Caras: Son una anterior y otra posterior. La cara anterior, convexa en sentido transversal y cóncava en el vertical, corresponde al músculo piramidal. La cara posterior, notablemente cóncava en el sentido transversal, forma parte de las fosas nasales.

Bordes: Son en número de 4: superior, inferior, externo e interno. El borde superior, muy dentado (es la parte más gruesa del hueso), se articula con el frontal. El borde inferior, más ancho, pero mucho más delgado, se une con los cartílagos laterales de la nariz (pequeña escotadura para el nervio nasolabial). El borde externo se articula con la rama ascendente del maxilar superior. El borde inter-

no, relativamente grueso, se articula, primero con el del la do opuesto, y luego (en su parte más superior) con la espina nasal del frontal y la lámina perpendicular del etmoides.

UNGUIS

El unguis o lagrimal es un hueso par, que se halla situado en la parte anterior de la cara interna de la fosa - orbitaria. Constituye una pequeña lámina ósea, de forma cu drilátera irregular, que presenta, así como el hueso propio_ de la nariz, dos caras y cuatro bordes.

Caras: Son una cara externa y otra interna. La cara externa presenta, en su parte media, una cresta vertical, la cresta del unguis, terminada en su parte inferior por una pequeña apófisis en forma de gancho. Por detrás de la cresta se ve una superficie plana; por delante, un canal longi tudinal que, uniéndose con el de la apófisis ascendente del ma xilar superior, forma el canal lacrimonasal (para el saco la grimal). La cara interna se articula por detrás con las ma-- sas laterales del etmoides, y por delante forma parte de las fosas nasales.

Bordes: Son en número de 4: irregulares y muy del- gados. El borde superior se articula con la apófisis orbita ria interna del frontal. El borde inferior completa en par-

te del conducto nasal. El borde posterior se articula con el os planum. El borde anterior se une, con el canal lacrimonasal, con la apófisis ascendente del maxilar superior.

Conformación interior: El unguis está formado exclusivamente de tejido compacto.

HUESO PALATINO

Los dos huesos palatinos ocupan, uno en el lado de recho y otro en el izquierdo, la parte más posterior de la cara. Estos huesos se componen de dos partes: una horizontal y otra vertical.

Porción horizontal: Tiene forma de una lámina cuadrilátera, algo más alargada en sentido transversa que en el anteroposterior. Hay que considerar en ella dos caras y cuatro bordes.

Caras: Se distinguen en superior e inferior. La cara superior, lisa y ligeramente cóncava en sentido transversal, forma parte del suelo de las fosas nasales. La cara inferior, algo irregular, constituye la parte más posterior de la bóveda palatina.

Bordes: De los 4 bordes: El externo se confunde con la porción vertical del hueso; el interno se articula --

con su homólogo del lado opuesto; el anterior se articula -- con el borde posterior de la apófisis palatina del maxilar;-- el posterior, delgado, libre y cortante, limita por detrás -- con la fosa nasal correspondiente (forma, uniéndose en la línea media con el del lado opuesto, una apófisis en forma de espina, la espina nasal posterior).

Porción vertical: Lámina cuadrilátera, más alta -- que ancha. Presenta dos caras y cuatro bordes.

Caras: Se distinguen en externa e interna. La cara interna forma parte de la pared externa de las fosas nasales. En ella encontramos dos crestas anteroposteriores (la infe--rior sirve de apoyo al cornete inferior). La superficie si--tuada entre las dos crestas forma parte del meato inferior. La cara externa, plana y lisa por arriba (donde forma el fon--do de la fosa pterigomaxilar), presenta por debajo dos super--ficies rugosas: una superficie anterior, para la tuberosidad del maxilar; otra superficie posterior, para la apófisis pte--rigoides. Entre estas dos superficies rugosas se ve un ca--nal vertical que, uniéndose con un canal semejante situado -- en la tuberosidad del maxilar, constituye un conducto comple--to al que se da el nombre de conducto palatino posterior.

Bordes: se distinguen: anterior, posterior, infe--

rior y superior.

Borde anterior: Muy delgado, se aplica contra la cara interna del maxilar (estrechando el seno).

El borde posterior, también muy delgado, se articula con la cara interna de la apófisis pterigoides.

El borde inferior se confunde con el borde externo de la porción horizontal. De la arista que resulta de ésta - fusión de las 2 porciones del palatino se desprende, para dirigirse hacia atrás y afuera, una gran apófisis, la apófisis piramidal del palatino. Esta apófisis, que en el cráneo articulado llena el espacio angular comprendido entre las dos -- alas de la apófisis pterigoides, presenta: 1o. una faceta media, lisa, que forma parte de la fosa pterigoidea; 2o. una faceta interna y otra externa, ambas rugosas, para articularse con las dos alas de la apófisis pterigoides. Son de notar en la parte inferior e interna de la apófisis piramidal, los orificios de dos conductos, los conductos palatinos accesorios.

El borde superior presenta en su parte media una escotadura profunda, la escotadura palatina (hay que tener presente que el cuerpo del esfenoidea, colocándose en la parte superior de esta escotadura, la transforma en agujero, el

agujero esfenopalatino). La escotadura palatina está limitada por delante y por detrás por dos apófisis: por delante, la apófisis orbitaria; por detrás, la apófisis esfenoidal. La apófisis orbitaria, así llamada porque se dirige hacia la parte posterior de la órbita, presenta cinco tacetas: dos lisas y no articulares (una para la parte más posterior del suelo de la órbita, otra para la fosa pterigomaxilar); las tres restantes, rugosas y articulares (para el maxilar superior, el etmoides y el esfenoides). La apófisis esfenoidal, dirigiéndose hacia arriba y adentro, se aplica, por su cara superior, contra la base de la apófisis pterigoides (aquí se hace notar que, entre los dos huesos, se halla el conducto pterigopalatino, para el nervio del mismo nombre); su cara inferior forma parte de la pared externa de las fosas nasales.

Conformación interior: Está formado casi exclusivamente de tejido compacto; sólo la apófisis piramidal contiene tejido esponjoso.

CORNETE INFERIOR

Hueso par, situado en la parte inferior de las fosas nasales. Se le consideran dos caras, dos bordes y dos ex

tremidades.

Caras: Se dividen en interna y externa. La cara interna, convexa, mira al tabique de las fosas nasales. Entre la cara externa y ésta pared se encuentra el meato inferior.

Bordes: Son uno superior y otro inferior. El borde inferior está libre dentro de la fosa nasal. El borde superior se fija en la pared externa de dicha fosa. Presenta tres prolongaciones a saber: 1o. la apófisis lagrimal o nasal, que completa por abajo el conducto nasal; 2o. la apófisis maxilar o articular, de dirección descendente, que se aplica contra la pared inferior del orificio del seno maxilar estrechándolo; 3o. la apófisis etmoidal, situada por detrás de la anterior, que se continúa con la apófisis uniforme del etmoides.

Extremidades: Una es anterior y otra posterior. La extremidad anterior, en forma de punta, se articula con el maxilar superior. La extremidad posterior, que termina también en punta pero más afilada que la anterior, se articula con la porción vertical del palatino.

Conformación interior: Está formada exclusivamente de tejido compacto.

VOMER

Hueso impar, medio que constituye la parte posterior del tabique de las fosas nasales. Es una lámina cuadrilátera, muy delgada, que presenta dos caras y dos bordes.

Caras: Son dos, una derecha y otra izquierda, son más o menos planas y tienen algunos surcos (para vasos y nervios).

Bordes: Son 4. Anterior, posterior, superior e inferior. El borde posterior, delgado y cortante, separa uno de otro los dos orificios posteriores de las fosas nasales. El borde inferior, también muy delgado, descansa sobre la sutura media, formada por las apófisis palatinas del maxilar superior y por las porciones horizontales de los huesos palatinos. El borde anterior, dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante, se une por arriba con la lámina vertical del etmoides, y, por abajo, con el cartilago del tabique. El borde superior presenta un canal anteroposterior, cuyos dos labios muy inclinados hacia afuera, constituyen las alas del vómer. Se articula con la cresta media que existe en la cara inferior del cuerpo del esfenoides, el canal esfenovomeriano.

Conformación interior: El vómer está formado por una sola lámina de tejido compacto, que resulta de la fusión,

en la línea media, de dos láminas óseas primitivas.

MAXILAR INFERIOR

Hueso impar, medio, simétrico, situado en la parte inferior de la cara, forma por sí solo la mandíbula inferior. Se divide en dos partes: Una parte media o cuerpo y dos partes laterales o ramas.

Cuerpo: Tiene forma de herradura con la concavidad dirigida hacia atrás. Se estudian en él una cara anterior, - otra posterior, un borde superior y otro inferior.

Cara anterior: En la línea media presenta la sínfisis mentoniana, que termina en su parte inferior, con una pequeña eminencia de forma piramidal llamada eminencia mentoniana; a la derecha e izquierda de la sínfisis una línea ascendente, la línea oblicua externa (va de la eminencia mentoniana al borde anterior de la rama); un poco por encima de ésta línea, a nivel del segundo premolar, el agujero mentoniano, por donde pasan el nervio y los vasos mentonianos.

Cara posterior: Presenta en la línea media cuatro eminencias colocadas en pares, siendo dos superiores y dos inferiores, llamadas apófisis geni (en las dos superiores se insertan los músculos genioglosos y en las inferiores los ge

nihioides); después encontramos una línea oblicuamente ascendente, que es la línea oblicua interna o milohioidea; por encima de ésta línea y un poco por afuera de las apófisis gení, se localiza la fosita sublingual (donde se aloja la glándula del mismo nombre); por debajo de esta misma línea y a nivel de los dos o tres últimos molares, la fosita submaxilar (para las glándulas del mismo nombre).

Borde superior o alveolar: Está ocupado por las cavidades alveolodentarias (para la implantación de los dientes).

Borde inferior: Redondeado y obtuso, presenta en su parte interna, inmediatamente por fuera de la sínfisis, la fosita digástrica (para el músculo del mismo nombre). En su parte externa, lugar donde comienzan las ramas, se encuentra ordinariamente un pequeño canal por el cual pasa la arteria facial.

Ramas: Son cuadriláteras, más anchas que altas, y están oblicuamente dirigidas de abajo arriba y de delante atrás. Cada una de ellas presenta dos caras y cuatro bordes.

Caras: Una es externa y la otra interna. La cara externa plana, presenta (sobre todo en su parte inferior) lí

neas rugosas para el masetero. La cara interna presenta en su centro el orificio superior del conducto dentario (para el nervio y los vasos dentarios inferiores). En el borde de éste orificio, por delante y debajo del mismo, se encuentra una laminilla ósea triangular, la llamada espina de Spix. De la parte postero inferior de éste orificio parte un canal -- oblicuamente descendente, el canal milohioideo (para el nervio y los vasos milohioideos). Toda la parte inferior de esta cara está sembrada de verrugosidades para la inserción -- del pterigoideo interno.

Bordes: Se dividen en anterior, posterior, superior e inferior. El borde anterior es cóncavo, formando canal. El borde posterior, ligeramente encorvado en forma de S itálica, redondeado y obtuso, está en relación con la parótida -- (borde parotídeo). El borde superior, presenta en su parte -- media una escotadura grande, la escotadura sigmoidea, por la cual pasan el nervio y los vasos masetéricos. Por delante de ésta escotadura se eleva una eminencia laminar en forma -- de triángulo, llamada apófisis coronoides (para el músculo -- temporal). Por detrás de la escotadura sigmoidea se encuentra una segunda eminencia, el cóndilo del maxilar; es elipsoide, aplanado de delante atrás, con su eje mayor dirigido --

oblicuamente de fuera adentro y de delante atrás; está sostenido por una porción más estrecha, el cuello, en cuyo lado interno se encuentra una depresión rugosa para el pterigoi--deo externo. El borde inferior se continúa directamente con el borde inferior del cuerpo. El punto saliente en que encuentra, por detrás, el borde posterior de la rama, constituye el ángulo del maxilar o ángulo mandibular (gonio de los antropólogos).

Conformación interior: Conducto dentario inferior. Está constituido por una masa central de tejido esponjoso, circunscrita en toda su extensión por una cubierta muy gruesa y resistente de tejido compacto. Recorre cada una de sus mitades un conducto, el conducto dentario inferior, que comienza en la espina de Spix, se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante hasta el segundo premolar, dividiéndose en éste punto en dos ramas: una externa (conducto mentoniano), que termina en el agujero mentoniano, y otra interna (conducto incisivo), que termina debajo de los incisivos.

A continuación haremos una descripción de la conformación de las fosas nasales y que los consideramos de suma importancia, dada la íntima relación que guarda con el Seno Maxilar; una vez establecidas las bases anatómicas, se-

rá más fácil comprender y ubicar los distintos tratamientos que existen relacionados con los diferentes padecimientos -- que trataremos más adelante.

Fosas nasales: Largos corredores, aplanados, transversalmente situados a derecha e izquierda de la línea media. Cada uno de ellos presenta cuatro paredes y dos aberturas, una anterior y otra posterior.

Paredes: Se distinguen en superior, inferior, interna y externa. La pared superior o bóveda está representada por un canal estrecho y muy curvo, cuya concavidad se dirige hacia abajo. Está formada por los huesos de la nariz, la espina nasal del frontal, la lámina cribosa del etmoides y el cuerpo del esfenoides. En ella se encuentra el conducto pterigopalatino (para el nervio del mismo nombre). La pared inferior o suelo, plana en sentido anteroposterior y cóncava transversalmente, está formada por el maxilar superior y el palatino. En su parte anterior se encuentra el conducto palatino anterior (dispuesto en "V" o "Y"). La pared interna, situada en el plano medio más o menos inclinada lateralmente, está formada por la lámina vertical del etmoides y por el vómer. La pared externa dirigida oblicuamente hacia abajo y afuera, está formada por seis huesos: Maxilar superior, Un--

guis, Etmoides, Esfenoides, palatino y cornete inferior. Presenta tres cornetes (superior, medio e inferior), y tres meatos (superior, medio e inferior). En esta pared se encuentran numerosos orificios, a saber: detrás del meato superior, el orificio del seno esfenoidal y el agujero esfenopalatino; en el meato superior, el orificio de las células etmoidales posteriores; en el meato medio, el orificio del seno maxilar, el del infundibulum y el de las células etmoidales superiores; en el meato inferior, el orificio inferior del conducto nasal.

Abertura anterior: Común a las dos fosas nasales tiene la forma de un corazón de naipe francés, cuya base está dirigida hacia abajo. Está circunscrita por los dos maxilares y los nasales. Por delante se ve la espina nasal anterior.

Abertura posterior o coana: Es cuadrilátera y más alta que ancha. Está formada: por arriba, por el cuerpo del esfenoides; por abajo, por el palatino; por dentro, por el vómer; por fuera, por el ala interna de la apófisis pterigoides. El plano de ésta abertura está dirigido oblicuamente de arriba abajo y de atrás adelante.

Fosa pterigomaxilar: Pequeña región situada por --

dentro de la fosa cigomática, que tiene la forma de una pirámide cuadrangular con cuatro paredes, una base y un vértice.

Paredes: Se distinguen en anterior, formada por la tuberosidad del maxilar; posterior, constituida por la apófisis pterigoides; interna, que corresponde a la porción vertical del palatino y separa la región de la fosa nasal correspondiente; externa; reemplazada por una hendidura que hace comunicar esta región con la fosa cigomática.

Vértice: Dirigido hacia abajo, está formado por la unión de las dos paredes anterior y posterior.

Base: Dirigida hacia arriba, está constituida por el ala mayor del esfenoides.

Orificios de comunicación con las regiones vecinas: Son muy numerosos: agujero redondo mayor (para el nervio maxilar superior); hendidura esfenomaxilar; agujero esfenopalatino, formado por la escotadura palatina y el cuerpo del esfenoides (para la arteria y el nervio del mismo nombre); conducto vididano (para el nervio del mismo nombre); conducto palatino posterior y conductos palatinos accesorios (para los tres nervios palatinos anterior, medio y posterior); agujero dentarios posteriores (para los nervios del mismo nombre).

Bóveda palatina: Región en forma de herradura, circunscrita: por detrás por el borde posterior de la porción horizontal del palatino; por delante y a los lados, por el borde alveolar del maxilar superior. Está formada por la apófisis palatina de los dos maxilares superiores y la porción horizontal de los dos palatinos (sutura en cruz), que une los cuatro huesos precitados. Son de notar: por delante, el orificio único de los dos conductos palatinos anteriores; por detrás y a los lados, el conducto palatino posterior y sus dos conductos accesorios.

TEMA III

FISIOLOGIA DE LOS MAXILARES

FISIOLOGIA DE LOS MAXILARES

FUNCIONES DE LOS MAXILARES

Como ya sabemos, sus funciones principales son: La de la masticación y formación del bolo alimenticio, y en la deglución. Está íntimamente relacionado con las funciones de la nariz y la fonación ya que algunas de estas estructuras sirven de cajas de resonancia para realizar esta función.

A continuación haremos una breve descripción de -- como se llevan a cabo estas funciones.

Masticación: La disposición de los dientes es tal_ que en su porción anterior (incisivos) permiten una acción de corte; y los posteriores (molares y premolares) una acción de molienda.

Todos los músculos de los maxilares, trabajando -- juntos, pueden cerrar los dientes con una fuerza hasta de -- 25 Kg. para los incisivos, y 90 Kg. para los molares. Cuando esta fuerza se aplica a un objeto pequeño, por ejemplo, una_ semilla, entre los molares, la fuerza por pulgada cuadrada - puede ser de varios miles de libras.

La mayor parte de los músculos masticatorios están inervados por la rama motora del quinto par craneal, y el -- proceso de la masticación está controlado por núcleos en el_ cerebro posterior.

La estimulación de la formación reticular cerca de los centros gustativos del cerebro posterior puede originar movimientos rítmicos de masticación. También la estimulación de zonas del hipotálamo, núcleos amigdaloides, incluso de corteza cerebral cerca de las zonas sensoriales para gusto y olfato, puede causar movimientos de masticación.

Gran parte del proceso está causado por el reflejo de masticación que puede explicarse como sigue: La presencia de un bolo de alimento en la boca origina inhibición refleja de los músculos de la masticación, lo cual permite que el maxilar inferior se caiga. La brusca caída, a su vez, inicia un reflejo de tracción de los músculos mandibulares, que origina una contracción de rebote. Esto eleva automáticamente la mandíbula produciendo cierre de los dientes; también comprime el bolo alimenticio contra la mucosa de la boca, lo cual inhibe nuevamente los músculos mandibulares permitiendo que se repitan una y otra vez los fenómenos de rebote.

La masticación tiene especial importancia para la digestión de muchas frutas y legumbres crudas, cuyas porciones nutritivas están rodeadas por membranas no digeribles de celulosa; es preciso destruirlas para aprovechar dichas porciones. Pero, además, la masticación favorece el aprovecha-

miento de cualquier otro tipo de alimento por una razón muy sencilla: Puesto que los fenómenos digestivos sólo actúan en la superficie de las partículas de alimento la velocidad de la digestión dependen en grado considerable de la superficie total sometida a su acción. La división cuidadosa de los alimentos también impide que éstos lesionen la mucosa intestinal y facilita el tránsito.

FUNCIONES DE LA NARIZ

Al pasar el aire por la nariz, las cavidades nasales realizan tres funciones distintas: 1o. el aire es calentado por las superficies de los cornetes y el tabique medio; 2o. el aire es humidificado en grado considerable, incluso antes de pasar más allá de la nariz; 3o. el aire es filtrado. Todas estas funciones, en conjunto se denominan función de acondicionamiento del aire de las vías respiratorias altas. De ordinaria el aire aumenta su temperatura acercándose en a 3% a la temperatura corporal, y alcanzando la saturación completa menos 2 o 3% en vapor de agua antes de llegar a la tráquea inferior. Cuando una persona respira el aire a través de un tubo directamente en la tráquea (como ocurre en una traqueotomía) el enfriamiento, y especialmente el efecto secante en la parte baja del pulmón, puede ser causa de una

infección a ese nivel.

FUNCION DE FILTRACION DE LA NARIZ

Los pelos existentes en las ventanas nasales tienen una importancia porque suprimen partículas voluminosas. Mucho más importante que la filtración por los pelos es la eliminación de partículas por precipitación turbulenta, esto significa que cuando el aire pasa a través de las vías nasales encuentra muchos sitios que actúan a manera de aspas obstructivas, como los cornetes, el tabique medio y la pared faríngea. Cada vez que el aire se pone en contacto con estas obstrucciones debe cambiar su dirección, y las partículas suspendidas en él, por tener una masa mucho mayor que el propio aire, no pueden cambiar su curso tan rápidamente. Por consiguiente continúan adelante y chocan contra las superficies obstructivas.

Todas las superficies de la nariz están recubiertas de una delgada capa de moco secretado por la membrana mucosa. Además, el epitelio de las vías nasales es ciliado y estos cilios se mueven constantemente hacia la faringe. Por consiguiente, después que las partículas son atrapadas por el moco, éste es movilizado hacia la faringe y finalmente es

expectorado o deglutido.

TAMAÑO DE LAS PARTICULAS ATRAPADAS EN LAS VIAS RESPIRATORIAS:

El mecanismo de turbulencia nasal para la eliminación de las partículas es tan eficiente que respirando por la nariz en los pulmones prácticamente no penetran partículas mayores de cuatro a seis micras de diámetro. Este tamaño es menor que el de los glóbulos rojos. En consecuencia la mayor parte del polvo y otras partículas en el aire son eliminadas antes que este alcance finalmente los pulmones. Muchas de las partículas residuales se precipitan contra las paredes de las vías respiratorias o alveolos, adheridas al líquido alveolar, pero muchas de las partículas menores de media micra de diámetro permanecen suspendidas en el aire alveolar y son expelidas durante la espiración.

Las partículas del humo del cigarrillo, por ejemplo, por tener aproximadamente un tercio de micra, pasan a los alveolos casi sin pérdida de partículas, y la mayor parte vuelven a salir de los pulmones junto con el aire expirado.

FISIOLOGIA DEL SENOS MAXILAR

El seno maxilar suele ser mayor que cualquier otro

seno y se aloja principalmente en el cuerpo del maxilar superior. También se denomina Antro de Highmore, porque este antro que significa cavidad o espacio hueco encontrado especialmente en el hueso fue descrito por primera vez por Nathaniel Highmore, un anatomista inglés del siglo XVII. En el recién nacido es una pequeña cavidad; su desarrollo empieza durante el tercer mes de vida fetal, y llega a su máximo desarrollo hacia los 18 años de edad. La capacidad del antro en el adulto medio es de 10 a 15 cms.; la ausencia completa es muy rara. A veces hay compartimientos, nichos y criptas, -- formados por tabiques óseos y membranosos.

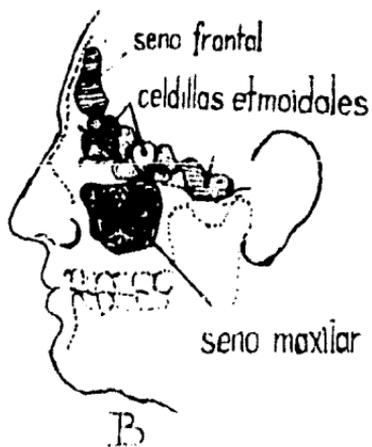
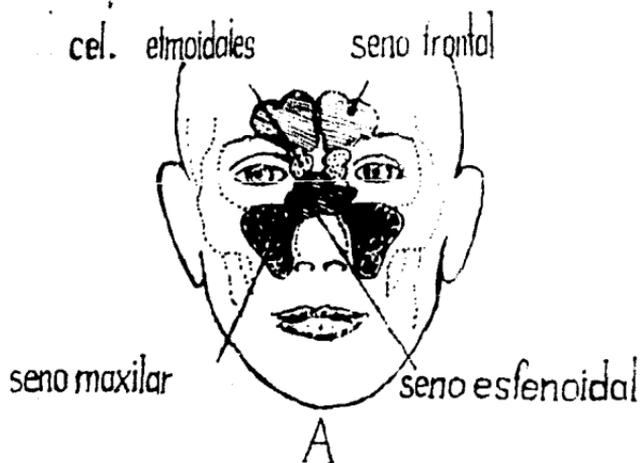
La cavidad nasal contiene la desembocadura del seno, el orificio maxilar, situado abajo del techo del antro. La localización de esta abertura impide un buen drenaje cuando el individuo está en posición vertical.

El seno está revestido por mucosa delgada que está unida al periostio. El epitelio ciliado ayuda a eliminar -- las excreciones y secreciones que se forman en la cavidad. -- Los cilios sostienen las substancias extrañas en sus puntas, tal como las hojas de un árbol se mantienen en la superficie de muchas ojas de pasto. Las ondas de la acción ciliar llevan las substancias de una región a otra hacia la abertura.--

Estas ondas pueden ser comparadas a ráfagas de viento que --mueven un campo de trigo de un lado a otro. Solamente una membrana patológica que tiene acción ciliar deficiente o que carece parcial o completamente de pestañas permitirá que las sustancias extrañas descansen en su superficie.

El grosor de las paredes del seno no es constante, sobre todo en techo y piso; pueden variar en grosor de 2 a 5 mm. en el techo y de 2 a 3 mm. en el piso. En las regiones desdentadas, varían de 5 a 10 mm. En el caso de que la pared posterior sea atravesada y se llegue a la fosa infra-temporal debe tenerse cuidado en cualquier procedimiento operatorio, por la presencia de grandes vasos, como la arteria y la vena maxilares internas. Los vasos infraorbitarios y alveolares superiores frecuentemente se rompen en la fractura de la línea media de la cara, lo que origina la formación de hematomas en el antro.

Los dientes permanentes y temporales se encuentran debajo del piso y muchas veces las raíces de los molares y premolares permanentes se extienden hasta el seno. En los niños y lactantes, el piso del seno siempre es más alto que el piso de la nariz, de tal manera que se obtiene mejor drenaje en las operaciones de fenestración. En los adultos ocu-



A, esquema de una vista frontal B, lateral

rre lo contrario: El piso del seno es más bajo que el nasal.

La inervación proviene de la rama maxilar del quinto par craneal. La rama alveolar posterosuperior de este nervio inerva la mucosa del seno. El riego sanguíneo proviene de la arteria infraorbitaria, rama de la maxilar interna. La circulación colateral nace de la arteria alveolar superior anterior, una rama del mismo vaso. Los vasos linfáticos son muy abundantes y terminan en los ganglios submaxilares.

Las funciones de los senos paranasales son: Dar -- resonancia a la voz (debe notarse el cambio en el sonido de la voz en personas con catarro). Actúan como cámaras de reserva para calentar el aire respirado. Disminuyen el peso del cráneo durante la inspiración, el efecto de aspiración en la cavidad nasal extrae aire calentado de los senos. Los senos comunican con la cavidad nasal por aberturas o conductos de manera que su membrana se continúa con la nasal. Esto permite la ventilación y el drenaje de los senos.

ARTICULACION Y RESONANCIA

Los tres órganos principales de la articulación -- son los labios, la lengua y el paladar blando. Esto no necesita tratarse en detalle, porque estamos familiarizados con

sus movimientos durante el lenguaje y otras vocalizaciones.

Los resonadores incluyen boca, nariz, senos nasales, accesorios, faringe, incluso el tórax mismo. En igual forma estamos familiarizados con las cualidades resonantes de estas diferentes estructuras. Por ejemplo la función de los resonadores nasales se ilustra por el cambio de voz de una persona cuando tiene un fuerte catarro.

COMPLICACIONES OROANTRALES

DE LA EXTRACCION DENTARIA

Las comunicaciones patológicas entre cavidades vecinas como la cavidad bucal con el seno maxilar y las fosas nasales, que normalmente están separadas por tabiques anatómicos obedecen a factores de distinto orden que describiremos a continuación.

EFRACCION SIMPLE DE LA MUCOSA

Como ya sabemos existen ciertas disposiciones anatómicas conocidas que ponen en relación el piso del seno --- principalmente con las raíces del segundo premolar y del primer molar, relación de contigüidad que en casos muy frecuentes pueden extenderse a los dientes vecinos. Además esta -- disposición anatómica bien conocida y de tal modo frecuente_ que se le puede considerar normal, en numerosos casos el piso del seno se encuentra anormalmente descendido, a menudo - hasta el nivel mismo del reborde alveolar, hacia el cuello - de los dientes; se comprende entonces que no se requiere ninguna violencia particular para que la mucosa sinusal resulte desgarrada en el curso de una extracción.

Estas disposiciones anatómicas favorecen más aún - los accidentes, a causa de los frecuentes procesos patológi-

cos que existen en la región (granulomas, quistes periapicales, focos de osteitis rarefaciente), aunque la barrera ósea del piso del seno existiera anatómicamente, pueden haberla destruido antes de la intervención dentaria.

De estos factores patogénicos, resulta entonces la posibilidad de una fácil efracción de la mucosa, sin que resulte por ello comprometida la responsabilidad del profesional en la producción de este accidente o más bien de esta complicación.

La comunicación del seno maxilar con la cavidad bucal en el curso de la extracción dentaria da lugar a signos mínimos, a veces poco apreciables en el momento en que se produce.

Los signos de la efracción de la mucosa sinusal consisten a menudo en el reflujo de algunas burbujas de aire a través de la herida sangrante en la región alveolar, pero, sobre todo, en la salida de un poco de sangre por la fosa nasal correspondiente, la voz gangosa, signo clásico, en realidad es excepcional, dadas las dimensiones pequeñas de la efracción de la mucosa. Si suponemos que la efracción se efectuó, se hace un lavado en el alveolo y al hacer inclinar la cabeza del enfermo hacia adelante, el líquido sale por la

nariz. Por otra parte, con una sonda roma y sin necesidad de lavado es fácil asegurarse de la efracción de la mucosa - sin ninguna violencia.

Es importante considerar la evolución de esta lesión para verificar que ella puede adquirir una importancia especial.

Puede producirse la obliteración espontánea de la efracción de la mucosa, o por el contrario, aún al cabo de un tiempo prolongado, 15 días, un mes o más, la efracción persiste y después de la cicatrización definitiva se establece una verdadera comunicación bucosinusal, pero esta comunicación no se acompaña de infección sinusal, no hay supuración; por lo tanto no se trata de una fístula, sino únicamente de una comunicación bucosinusal.

Tenemos una tercera categoría de hechos que debemos tener muy en cuenta y es cuando el seno se infecta, siendo invadido éste por producciones micromatosas que se traduce en supuración, esto se manifiesta en el alveolo presentándose tejido de granulación y un flujo purulento, esto es una verdadera fístula.

TRATAMIENTO

En caso de producirse una exposición accidental -- durante la extracción de molares y premolares, debe resp--carse en todo momento la continuidad de la mucosa antral ex--puesta, evitando su perforación. Cualquier solución de con--tinuidad en la mucosa introducirá infecciones bucales y sus subsiguientes complicaciones. La conservación de una mucosa antral intacta facilitará siempre el cierre futuro de la herida bucal consecutiva a las extracciones de los molares.

Nunca debemos sondear a ciegas en el interior de un alveolo para determinar si se ha producido perforación. En vez de esto haremos una suave succión o aspiración y limpieza del alveolo para determinar si se ha producido perforación. Si existe una comunicación antral colocaremos ----- Gelfoam en el interior y uniremos los bordes mediante sutura, o también si podemos efectuar una plástica por así decirlo de inmediato tendremos todas las probabilidades de éxito. Deben observarse las siguientes precauciones rinológicas: -- evitar los refuerzos nasales violentos, como el empleo de pajitas de succión o la inhalación profunda de cigarrillos pues de esta forma se evitan las alteraciones del coágulo, se emplearán también pulverizaciones nasales vasoconstrictoras --

para mantener en buen estado el ostium antral. Normalmente - en todos los casos en los que no haya lesiones en las estructuras antrales y la perforación sea mínima, la curación se realiza como en cualquier caso de extracción normal. Sin embargo, la situación cambia cuando se produce una perforación en un seno afectado.

Además a partir del momento en que se establece el diagnóstico de la perforación de la mucosa sinusal, para evitar los accidentes infecciosos consecutivos y especialmente la producción de una sinusitis, está indicado administrar -- antibióticos al enfermo ya sea por vía parenteral (penicilina) o por vía oral (aureomicina).

EXAMEN DE LAS ESTRUCTURAS AFECTADAS

El examen cuidadoso de la zona puede revelar una mucosa antral intacta que aparece de color gris azulado. En todo momento debe evitarse sondear alrededor de esta mucosa, ya que se trata de una membrana muy delgada y rápidamente traumatizable. Un nuevo examen de la radiografía preoperatoria permitirá verificar la presencia de una extensión antral baja en la zona quirúrgica. El cateterismo y curetaje de la mucosa del seno, que el no experimentado puede confundir con

un quiste complicará el cuadro e introducirá el residuo de la infección bucal en un seno perfectamente sano. La cubierta sinusal se rompe con facilidad.

Todos los dientes extraídos deben ser examinados, por si existen porciones del hueso adheridas a raíces fracturadas. Trozos desprendidos de la tabla alveolar bucal no complican el cierre ya que puede ser necesario reducir el ancho del alveolo para facilitar la coaptación de la mucosa bucal. La presencia de un hueso alveolar abultado en el sitio de la trifurcación de las raíces crea un problema más serio de cicatrización. Generalmente se produce un defecto en el centro del reborde que puede extenderse hasta el paladar. El cierre de éstas heridas es más difícil de lograr.

SELECCION DEL INSTRUMENTAL

Debemos tener la precaución de disponer para uso inmediato de suficientes instrumentos para el tratamiento de la exposición accidental del seno maxilar, seleccionados y esterilizados. El tratamiento de este accidente debe hacerse con la menor pérdida de tiempo posible ya que esto reduce la contaminación del seno maxilar por bacterias bucales. La anestesia debe continuarse o aumentarse cuando sea necesario.

En el instrumental se debe incluir un buen aparato de succión (un tipo de aspirador con una pequeña punta de succión). Los eyectores de saliva comunes son inadecuados. Una buena iluminación es esencial. La luz debe ser directa y no reflejada por medio de un espejo bucal pequeño. Para manipular la mucosa se usan pinzas pequeñas, finas para tejido. Se necesitan bisturíes pequeños y tijeras delicadas para vivar los bordes de tejido blando y extender los cogajos mucosos. Las curetas pequeñas, dobles, son útiles para remover raíces y partículas de hueso e infecciones residuales. Es recomendable usar también una pinza hemostática de mosquito para tomar cualquier fragmento de raíz desprendido o algún trozo de hueso adherido.

Es preferible realizar la sutura con seda para el cierre del defecto, ya que no absorbe la humedad tan rápidamente como el catgut y los nudos se atan más fácilmente que con los otros materiales sintéticos. Las suturas de este último tipo deben ser humedecidas a fondo, antes de usarlas para aumentar su flexibilidad, prolongando así el procedimiento.

Para coeatar el tejido blando se usan agujas de borde cortante pequeñas. Las agujas de calibre grande trou-

matizan los colgajos de tejido blando y perturban la circulación en el sitio del cierre. Un portaagujas pequeño y tijeras para suturas completan este equipo básico.

CIERRE DEL DEFECTO

El cierre del defecto en el piso alveolar del seno desde la cavidad bucal es menos complicado cuando la mucosa no ha sido perforada; ya que la mucosa intacta constituye -- una barrera para la infección del seno maxilar sano. Si el defecto es muy pequeño, puede mantenerse un cáculo sanguíneo en el alveolo como ya habíamos mencionado anteriormente.

Cuando el defecto es de una dimensión mayor se puede hacer lo siguiente:

La cara bucal del alveolo se lima con rongeurs y se alisa para eliminar bordes filosos o tabiques interdentarios salientes. Esta reducción del espesor bucal crea un exceso de mucosa alveolar en la zona. Se efectúa un socavado adicional para aumentar la movilidad de este colgajo moviéndolo, paulatinamente para que haga puente sobre el alveolo abierto contactando la mucosa palatina. El colgajo bucal se separa más de su adherencia ósea por disección perióstica.

La tensión sobre este colgajo puede aliviarse por una incisión en el surco alveolar bucal. Contra la abertura

en el piso alveolar se coloca un cuadro esterilizado de Gelfoam, embebido en solución salina estéril. Este agente hemostático absorbible reduce la hemorragia y ayuda a la formación del coágulo. No es recomendable bajo ninguna circunstancia el uso de un apósito no reabsorbible en exposiciones antrales, ya que se producirán inevitablemente fistulas bucales que conducen a la infección crónica del seno. Los bordes del tejido se avivan para permitir la adaptación adecuada y su sutura para mantenerlos en contacto. Las suturas adicionales no agregan firmeza al cierre, sino que generalmente causan necrosis tisular al interferir con la circulación de los bordes.

A continuación haremos mención de otras técnicas existentes que pueden ser de mucha utilidad en el tratamiento de éste tipo de accidentes.

Wassmund traza una serie de normas a las cuales debe ajustarse el cirujano, si desea que sus intervenciones plásticas tengan éxito; estas reglas estarán siempre en relación con la nutrición del colgajo. La vida del tejido gingival y su adherencia posterior al sitio de nueva residencia, debe estar asegurada por una suficiente irrigación sanguínea:

1o.- El ancho del colgajo debe tener las dos terc

ras partes (o por lo menos la mitad) de su largo. Colgajos - de longitud desproporcionadas a su ancho se necrosan en su extremo libre.

2o.- El espesor del colgajo debe alcanzar en la -- bóveda palatina o sobre el tejido óseo vestibular, toda la - profundidad de la fibromucosa; en el vestibulo, los colgajos de carrillo o labio (es decir, mucosa, submucosa, y capa mucular), tendrán un espesor de cuatro a cinco milímetros.

3o.- La base del colgajo debe ser mayor que su vér

TECNICAS DE LA PREPARACION DE LOS COLGAJOS

Wassmund indica tres tipos de colgajos con fines - plásticos.

a) Colgajos marginales: Se preparan circuncidiendo la comunicación a distinta distancia del borde y según el -- tipo de brecha a obturar. Este tejido gingival incidido circularmente, se desprende con legras pequeñas, y quedan adheridos sobre la comunicación afrontando sus bordes, el externo o bucal y el interno o palatino, suturando estos bordes - catgut, material resorbible, pues estos puntos no pueden ser retirados, sino que deben desaparecer por un mecanismo proteolítico.

La cara mucosa bucal de los colgajos pasa a ser nasal o sinusal. La alimentación sanguínea de estos colgajos marginales está asegurada por la continuación de los vasos que los nutren con los de la mucosa nasal o sinusal.

Estos colgajos marginales con fines plásticos no son casi nunca suficientes para obturar una perforación; ceden al menor esfuerzo (tos, estornudo, palabra, presión de aire, y aún su propia retracción). Debe por lo tanto ser cubiertos por un colgajo plástico tomado de las partes vecinas.

COLGAJOS PEDICULADOS

Se obtienen de las partes cercanas a la comunicación, paladar, mucosa gingival de vestíbulo, mucosa, submucosa y capa muscular del carrillo.

Estos colgajos se desprenden del hueso subyacente y son girados en grado variable para poder colocarlos cómodamente y sin tensión sobre los bordes de la comunicación que han sido previamente circuncidados y avivados, resecañdoles su epitelio para que el colgajo pueda prender. Los colgajos pediculados deben ser tratados de manera tal que se respeten los vasos nutricios, evitando su succión para prevenir la ne

crosis del colgajo.

COLGAJOS A PUENTE

Se practican trazando dos incisiones paralelas que limitan un trozo de fibromucosa de forma regularmente cuadrilátera que tiene dos puntos de apoyo que son sus extremidades. Estos colgajos a puente se trasladan lateralmente, cubriendo la perforación y suturándolos a la fibromucosa vecinas. Queda sobre el maxilar una porción de tejido óseo al descubierto, el cual se cubre por tejido de granulación.

Los colgajos a puente se aplican sobre todo en la bóveda palatina, donde la fibromucosa puede ser desplazada en la dirección deseada. Las incisiones no deben seccionar los vasos importantes.

LA ANESTESIA

Hay que recordar que la anestesia es un tóxico protoplasmático, y que por uno de sus componentes, la drenalina, que tiene acción sobre los vasos sanguíneos, se producen anemias perjudiciales y hemorragias postoperatorias que pueden malograr el acto quirúrgico. Pueden disminuirse los riesgos de la anestesia, tomando dos precauciones: La primera, inyectando el líquido a distancia de el campo operatorio; la se--

gunda suprimiendo la adrenalina como lo piden Maurel y ---- Wassmund.

Por lo tanto, las anestésicas indicadas serán la general, la regional o la local, y en este caso usando una solución de novocaína al 2% sin adrenalina o soluciones anestésicas que contengan un sucedáneo de la adrenalina, sin las propiedades vasoconstrictoras de este medicamento.

INFECCION DEL SENO EN LA APERTURA ACCIDENTAL

Los síntomas de la apertura del antro son: un orificio oscuro en el fondo alveolar, la sonda fina se pierde en un espacio ilimitado, y si se cierra la nariz y si se sopla pasa el aire a la boca desde la nariz. A menudo el accidente no es culpa del operador, por encontrarse el suelo del antro demasiado próximo al ápice; lo único que cabe hacer es no ensanchar inútilmente el orificio. La abertura exodóntica del seno maxilar es más molesto, porque la sutura resulta -- más difícil que en su caso de simple incisión mucosa. Especialmente en el caso en que el antro alcanza la proximidad de la apófisis alveolar, cabe fácilmente la persistencia de una comunicación bucoantral, y por ésto toda nuestra atención debe concentrarse en evitar esta fistula por ser de curación difícil, que puede ser la causa que origine posteriormente un empiema del antro; ya que las posibilidades de una infección momentánea del seno resultan más remotas. Es por eso que hacemos hincapié en efectuar la sutura para obturar la herida exodóntica primaria, utilizando las técnicas quirúrgicas que mencionamos con anterioridad.

Solo cuando en la exodoncia encontramos evidencia de un flujo purulento, se procederá a la colocación de una -

fina tira de gasa para establecer un drenaje adecuado y de ninguna manera se efectuará la sutura definitiva. Cuando a pesar de todos nuestros esfuerzos en contra de la infección e irremediablemente aparece la fístula bucoantral, el pronóstico es favorable si el orificio es diminuto y el alveolo profundo, con gran distancia de la apófisis alveolar al antro. La fístula cura entonces espontáneamente. Pero una gran abertura ocasiona la mayoría de las veces un empiema antral y es frecuente el tenerla que ocluir por medio de una operación plástica. De momento, no nos queda más que mantener limpia la región de la apertura y eventualmente recubrirla con una plaquita. En cuanto aparecen síntomas de empiema, debe procederse a la irrigación. Esta debe practicarse por la nariz, sólo excepcionalmente por la fístula bucal, que con ello resulta dilatada.

La contaminación de la mucosa del antro de Highore puede establecerse por vía nasal, o por vía bucal. Toda alteración de la mucosa nasal, repercute por contigüedad en la mucosa del antro y si dicha alteración se acompaña de edema, la comunicación del seno con las fosas nasales se obstruyen porque la mucosa edematizada obtura el ostium, e impide la salida de los exudados contenidos en la cavidad antral. La

retención de estos productos dentro del antro, favorece el desarrollo e implantación de los gérmenes habituales del árbol respiratorio, tales como neumococo, estafilococo y estreptococo, que fácilmente contaminan la mucosa provocando ulceraciones, o abscesos, cuyo producto purulento se vierte a la cavidad antral.

La contaminación por vía bucal, la menos frecuente, se hace a través de un absceso dentario periapical que se abre en la cavidad antral, o por comunicación directa de la cavidad bucal con el antro, generalmente a través del alveolo de una de las piezas dentarias que tienen relación con este; tal accidente puede ocurrir al efectuar la extracción de un fragmento apical de dichas piezas.

La contaminación de la mucosa del antro, da lugar a la llamada sinusitis o antritis, que más adelante trataremos.

DIAGNOSTICO

El dolor es continuo, comprensivo e irradiante; la mayoría de las veces el enfermo refiere una sensación de pesadez en el maxilar, sobre todo en caso de infección aguda y de oclusión del ostium nasal. Casi nunca hay tumefacción y -

con frecuencia falta también el adolorimiento de los dientes y del hueso a la percusión. El estudio radiográfico presenta una sombra antral que sólo excepcionalmente falta al principio de los casos agudos. La punción del seno nos da el diagnóstico seguro, al mismo tiempo que representa la más eficaz terapéutica. Los dolores remiten al punto después de la punción y sólo si los lavados repetidos no curan la supuración, se recurrirá a la operación radical de Caldwell-Luc.

IMPULSION ACCIDENTAL DE RESTOS RADICULARES EN SENOS MAXILAR

Una raíz de un molar superior, al fugarse de su alveolo, impulsada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de distintas maneras en relación con el seno maxilar.

La raíz penetra en el antro, desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad. También puede suceder que la raíz se deslice entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierta por la mucosa. O bien puede presentarse el caso en el que la raíz cae dentro de una cavidad patológica por debajo del seno y en ella quede alojada.

Es más probable impulsar una raíz dentro del seno maxilar que un diente entero, pero los dientes más frecuentemente desalojados de esta manera son el tercer molar superior con raíces cónicas y el segundo premolar superior. Por lo tanto no es recomendable extraer con fórceps un tercer molar con erupción parcial que tiene sus raíces cónicas, ya que ejerceríamos una presión que impulsaría dicho diente hacia el interior del seno maxilar.

La raíz más comunmente desplazada dentro del antro maxilar es la raíz palatina del primer molar permanente supe

rior. Es raro que raíces de dientes que no sean el primero - y segundos molares superiores sean impulsadas. Sin embargo, el ápice de un canino sin erupción ocasionalmente puede ser desplazado. Si las raíces de estos dientes se fracturan durante la extracción, es inadmisibles tratar de remover el ápice con manipulaciones quirúrgicas desde el alveolo, si el enfermo tiene un antro maxilar grande y los ápices están situados inmediatamente debajo de su piso, o debajo del revestimiento antral. Tal ápice estará rodeado por todos lados por el revestimiento antral y cualquier manipulación a través -- del alveolo, aún la succión, puede ser suficiente para desalojarlo dentro del antro.

En estas piezas, hay que pensar siempre en la posibilidad del accidente y cerciorarse por la radiografía de la situación del suelo del antro. Hay que tener una gran precaución en el empleo del botador y del fórceps; las raíces profundamente fracturadas deben extraerse de preferencia por medio de la fresa quirúrgica o del escoplo, previo levantamiento de la mucosa y resección de la pared ósea vestibular observándolo detallada y precavidamente.

SIGNOS Y SINTOMAS

Al principio, la raíz puede estar libre en la cavi

dad antral, pero eventualmente puede caer al piso antral y fijarse al ser encapsulado en un engrosamiento local del revestimiento del seno.

Los signos y síntomas inmediatos de una raíz dentro del antro son aquellos asociados con una fístula bucosinusal: epistaxis, fluido que escurre de la boca a la ventana nasal y dificultad de aspirar un cigarro o inflar los carrillos.

Los signos y síntomas posteriores son los de una sinusitis aguda o crónica con o sin fístula bucosinusal asociada; pero ocasionalmente el enfermo no presenta síntomas.

Algunas veces el alveolo y la fístula bucosinusal sanan, pero más a menudo no lo hacen. Si la fístula sana, la raíz en el antro algunas veces sólo causa una pequeña molestia.

DIAGNOSTICO

La desaparición del ápice no supone forzosamente - que se haya alojado en el seno maxilar. Puede haber atravesado una delgada capa ósea y haberse alojado bajo la mucosa -- vestibular o palatina, o también en el interior de un quiste.

Tenemos que estar seguros de si el seno está abierto realmente. El soplar, no siempre resulta una prueba posi-

tiva aunque el seno esté abierto; debemos hacer la prueba --
contraria, que consiste en llenar la boca de aire, con las --
mejillas en buccionación, intentar la proyección del aire --
por la nariz, ya que puede existir un cierre en forma de vól
vula en el orificio y sólo se abre haciendo pasar el aire en
sentido contrario.

En algunos casos la penetración de la raíz parece_
evidente al cirujano dentista; primeramente porque el no ha_
retirado de la boca del enfermo dicha raíz, y además aparente-
mente la raíz parece no encontrarse en el alveolo, pero lo
más importante, es que cuando ha querido aprehenderla, ésta_
ha parecido deslizarse hacia la profundidad, y la explora---
ción del alveolo muestra una efracción de la mucosa sinusal_
y por otra parte la ausencia de la raíz en su alveolo.

Esta exploración que debe ser practicada general--
mente con sonda, se efectuará con prudencia, porque no siem-
pre se produce la penetración en el seno y aún cuando los --
signos clínicos estén a favor de ello, lo más indicado es un
examen radiográfico.

EXAMEN RADIOGRAFICO

Los exámenes radiográficos sistemáticamente practii

cados nos han mostrado que pueden producirse diversas eventualidades como:

1.- La raíz no ha penetrado en el seno, sino que ha quedado en el alveolo, que es contrario a lo que clínicamente habíamos observado en un principio, incluyendo la efracción vecina del seno.

2.- La raíz no se deslizó en el seno, sino que abandonó el alveolo, y penetró en los tejidos blandos vecinos.

3.- La raíz sólo ha penetrado parcialmente en el seno maxilar y permanece parcialmente en el alveolo.

4.- Como última posibilidad, la raíz ha penetrado realmente en el seno maxilar.

Para determinar con mayor precisión ante cual de estas eventualidades nos encontramos es necesario efectuar un examen radiográfico completo, empleando diferentes posiciones. Así tenemos:

- 1.- Radiografía intraoral retroalveolar.
- 2.- Radiografía intraoral oclusal.
- 3.- Radiografía intraoral en posición oclusal con el rayo central pasando por la región frontal y dirigiéndose verticalmente a 90° sobre la --

placa intrabucal.

- 4.- Radiografía extraoral de frente de los senos -
maxilares.
- 5.- Radiografía extraoral de perfil de los senos -
maxilares.
- 6.- Radiografía estereoscópicas.

La combinación de los diversos métodos radiográficos permite controlar de una manera generalmente eficaz la situación exacta de la raíz.

Pero un hecho importante es que desde el punto de vista de la conducta a observar en ciertos casos, es que a pesar de la noción neta de que la raíz ha penetrado en el -- seno, un examen completo no permite descubrirlo.

Se han presentado algunos casos en que la raíz puede ser móvil, sobre todo en los primeros días después de producida la complicación, además, que puede ser pequeña y puede ocultarse en un receso del seno muy lejano del punto de -- penetración; de modo que el examen radiográfico, aún completo, no siempre consigue localizarla, y a veces ni siquiera -- demostrar su existencia.

TRATAMIENTO

Tres son las vías principales de acceso al seno maxilar:

Por el piso del antro o vía bucal, técnica de Cooper; por la pared interna o vía nasal, técnica de Claquet y por la pared anterior o vía de la fosa canina, técnica de Caldwell-Luc.

La técnica de Cooper consiste en practicar una trepanación por el alveolo de la raíz mesiovestibular del primer molar superior, este procedimiento sólo es admisible en caso de querer canalizar el antro. Tiene como principales desventajas, dar poca luz quirúrgica y la probabilidad de dejar una fistula; por lo tanto este recurso sólo se utiliza cuando se requiere realizar la extracción de un molar que ha formado un absceso periapical y este se ha abierto al antro, en cuyo caso se aprovecha como medio de canalización la vía abierta espontáneamente al practicar la extracción. El movimiento ciliar de la mucosa, hace que la corriente del exudado se dirija hacia el ostium y tal hecho favorece la cicatrización de la mucosa, tanto antral como de la cavidad bucal, por lo que en la mayoría de los casos la fistula no persiste.

La técnica de Claque se realiza trepanando la pared nasal del seno en su parte más inferior. Este trépano, aunque más amplio que el de Cooper, no da una buena luz quirúrgica para explorar toda la cavidad antral, por lo tanto sólo es útil en caso de tener que drenar el antro, con la desventaja de dejar una amplia comunicación nasal que suele ser desventajosa para una buena evolución.

La técnica más empleada y que reúne las mejores condiciones requeridas, es la de Caldwell-Luc, que consiste en trepanar el antro por la fosa canina, usando la vía bucal y dejando amplia canalización por la nariz, de manera que se puede, desde luego, suturar la brecha bucal.

Las razones por las cuales deberá ser removido el resto radicular son las siguientes:

- 1.- Por la posibilidad de que cause una infección en el seno maxilar.
- 2.- Para evitar el riesgo de que la raíz escape del seno maxilar a través del ostium a la nariz y sea inhalada.
- 3.- Por razones médico legales.

Si la raíz se deslizó debajo de la mucosa yugal, -

lo mejor es practicar una pequeña incisión vestibular para extraerla por ella; desde el alveolo sólo puede extraerse si se le ve bien, pero no es muy aconsejable hacerlo. Palatinalmente se despeja la mucosa desde el borde alveolar hasta que se da con la raíz.

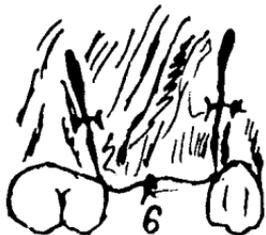
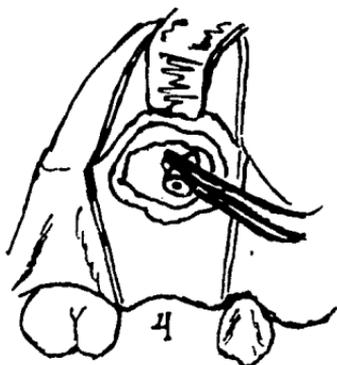
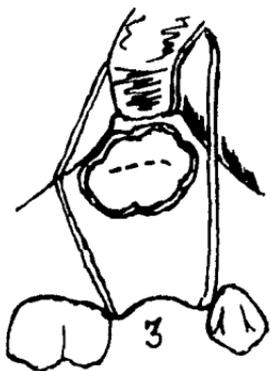
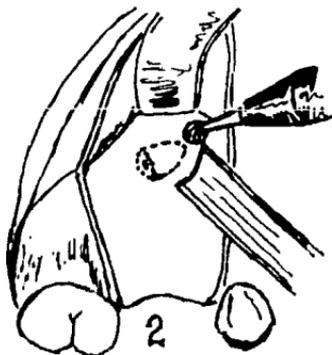
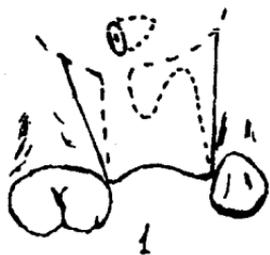
EXTRACCION DE LA RAIZ EN EL SENO MAXILAR

El examen radiográfico nos mostrará la ubicación exacta de la raíz.

Ya sea que la extracción de la raíz se intente en la misma sesión, o se realice posteriormente; la vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular. La vía alveolar es mala y antiquirúrgica. Dificilmente se logra extraer el resto radicular por esta vía, y hay peligro de dejar una comunicación con el seno.

A continuación mencionaremos una técnica que, merced a nuestro análisis, criterio y buen juicio, dictaminen que no es indispensable practicar la operación radical de Caldwell-Luc, ya que con esta sencilla técnica se obtienen también excelentes resultados y con la salvedad de no ser tan traumática para nuestro paciente como la de Caldwell-Luc.

La manera de proceder es la siguiente: se trazan -



Extracción de una raíz de primer molar
ubicada en en el seno
maxilar

dos incisiones convergentes desde el surco vestibular al borde de libre.

Esta incisión coincidirá con las lengüetas mesial y distal del alveolo que estamos considerando. Se desprende el colgajo, y una vez que queda expuesto el hueso, se calcula por el examen radiográfico la altura a que se encuentra el piso del seno y por lo tanto la raíz que se quiere extraer. Se practica la osteotomía de la tabla externa o escoplo o fresa. Por esta maniobra, generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada; en caso contrario, se incide con un bisturí, para poder llegar al interior del antro. Abierto el seno y proyectando la luz hacia el interior de su cavidad se busca la raíz. Una vez encontrada ésta, se le toma con una pinza larga, con una pinza de disección o bien se le elimina con una cucharilla para hueso.

Con el objeto de que la perforación vestibular operatoria y la transalveolar traumática se obturan, recurrimos a una sencilla maniobra plástica. La boca del alveolo debe ser cubierta con tejido gingival, tal como se procede en el caso de una simple perforación. Se disminuye la altura del borde óseo alveolar y se desprende el colgaje palatino. Se puede alargar el telón vestibular, practicando a bisturí

la sección del periostio, con lo cual se logra alargar el colgajo para que llene su propósito. Una sutura cierra la boca del alveolo y otros dos puntos afrontan los labios de la encía hacia distal y mesial. Puede también realizarse una plástica por deslizamiento de colgajo vestibular. En el caso que la raíz esté situada por debajo de la mucosa sinusal (la raíz no es visible pero el piso sinusal está levantado por una eminencia que denuncia la raíz fugitiva), el seno es abierto por vestibular, como ya se ha indicado en su oportunidad.

Con un bisturí se practica una incisión sobre la eminencia radicular. La raíz aparece y es extraída por los medios indicados; esta forma de fuga de la raíz, es por otra parte, muy poco frecuente.

OPERACION RADICAL DE CALDWELL - LUC

Las indicaciones para esta operación radical del seno son muchas, incluyendo las siguientes:

1.- Extraer dientes o fragmentos de raíces del seno. La operación de Caldwell - Luc elimina los procedimientos ciegos y facilita extirpar el cuerpo extraño.

2.- Trauma del maxilar, con aplastamiento de las -

paredes del seno maxilar o caída del piso de la órbita. Conviene tratar este tipo de traumatismo por la vía de acceso de esta operación.

3.- Tratamiento de hematomas del antro con hemorragia activa por la nariz. La sangre puede ser evacuada y se localizan los puntos sangrantes. La hemorragia se cohibe con tapones empapados de adrenalina o hemostáticos.

4.- Sinusitis maxilar crónica con degeneración polipóide de la mucosa.

5.- Quistes del seno maxilar.

6.- Neoplasias del seno maxilar.

CONSIDERACIONES PREOPERATORIAS

La anestesia para operaciones del seno maxilar puede ser local o general, según el criterio del operador y el tipo indicado para el caso particular. Si va a utilizarse -- anestesia general en el hospital, el asunto es responsabilidad del anestesista.

Si va a emplearse anestesia local, puede seguirse este método satisfactoriamente: se dan como medicación preoperatoria 0.162 g. de pentobarbital sódico 0.00043 g. de --- atropina 30 mins. antes de la operación. Se satura una com--

presa de algodón con cocaína (solución del 5 al 10%) o pontocaina (2 por 100 en efedrina), que se aplica cuidadosamente arriba y debajo del cornete inferior durante 10 a 15 mins.; se practica bloqueo anterior del nervio infraorbitario, o de la segunda rama, usando cualquier anestésico.

Debe subrayarse que cuando se aplica cocaína en mucosa bucal o nasal no debe dejarse solo al paciente; habrá que vigilarlo constantemente una persona entrenada para reconocer los síntomas de sensibilidad y choque, que pueden ocurrir en individuos sensibles a la droga. Cuando hay idiosincrasia, deben emprenderse medidas positivas e inmediatas, incluyendo inyección intravenosa de tiopental (pentotal) sódico y oxigenoterapia. Esto puede salvar la vida y la tardanza en reconocer los síntomas o no advertirlos, quizá desencadene una crisis que puede conducir a la muerte. Estos estados son raros; si se sospechan deben hacerse pruebas de sensibilidad. La prueba oftálmica es fácil de efectuar, consiste en instalar en un ojo algo de la substancia que se va a utilizar. Ello producirá conjuntivitis en 5 mins. si el paciente es sensible a la droga; el ojo no sufre daño.

La prueba dérmica puede utilizarse cuando se sospecha idiosincrasia. Se hace inyectando entre dermis y epider-

mis el fármaco, hasta hacer un botón, si en término de 5 --- mins. ocurre eritema intenso, no se debe utilizar el medicamento. Estas pruebas requieren solamente unos minutos, pero pueden ahorrar horas de confusión y preocupación, incluso -- salvar la vida del individuo. Las pruebas definitivas las -- hace el alergista.

La intervención también puede ser realizada bajo -- anestesia troncular del ganglio de Gasser o con anestesia -- general.

TIEMPOS DE LA INTERVENCION DE CALDWELL - LUC

Básicamente consta de seis tiempos, y son a saber:

Primer tiempo: En éste se practica una incisión -- curvilínea, de concavidad vuelta hacia arriba, en el fondo -- del surco gingivolabial, en el espacio comprendido entre la -- cara distal del canino y la cara mesial del primer molar superior. Dicha incisión debe hacerse perpendicular al plano -- duro y en profundidad hasta el hueso.

Segundo tiempo: Se legra la fosa canina en toda -- su extensión, teniendo cuidado de no llevar el despegue muy -- alto, para no lesionar el haz nervioso suborbitario.

Tercer tiempo: Consiste en practicar una trepana-- ción en la lámina de la fosa canina; para ello se hacen cua-

tro perforaciones, en los vértices de un cuadrángulo de un centímetro por lado, situado por encima y por detrás del ápice de la raíz del canino, para no lesionar los nervios dentarios medios que se encuentran en el canal dentario medio. Se unen las cuatro perforaciones entre sí por medio de una fresa siguiendo los lados del cuadrángulo para remover después la lámina ósea y dejar el orificio abierto.

Cuarto tiempo: Tiene por objeto explorar la cavidad antral para remover de ella cuerpos extraños, si fue la finalidad, o mucosa patológica, si existe. El interior de la cavidad antral puede ser iluminado con una pequeña lámpara especial, lo que permite poder explorar perfectamente sus paredes.

Con frecuencia la mucosa se encuentra con degeneración polipoide que hay que extirpar y para lo cual se planeó la intervención. En tal caso, se practica remoción del tejido polipoide mediante una cucharilla, sin hacer demasiada presión para no fracturar las delgadas paredes del antro.

La mucosa puede estar ulcerada y presentar porciones esfaceladas; en este caso la mejor manera de remover el tejido patológico es por medio de una gasa introducida en el antro, a la cual se le imprime con una pinza, movimientos de

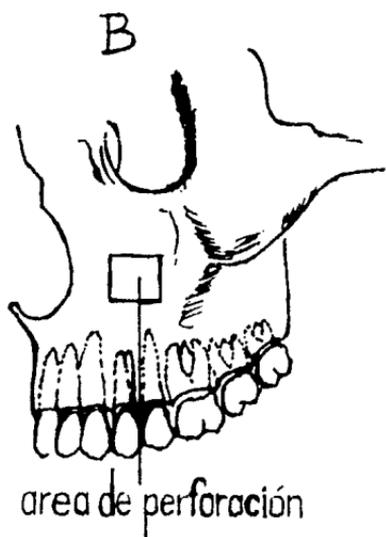
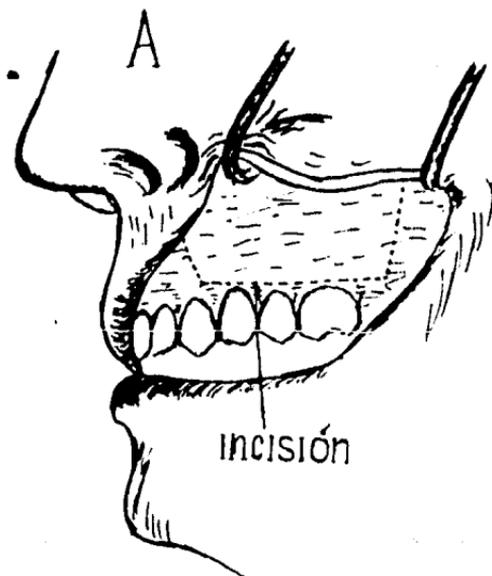
torsión, con lo que se consigue remover sólo el tejido esfa-
 celado, respetando la mucosa sana. Hay que tener presente -
 que la mucosa debe ser respetada tanto como sea posible, pues
 el tejido cicatrizal de ningún modo tendrá la función fisio-
 lógica a que está destinada la mucosa del antro.

Quinto tiempo: En este se establece una comunica--
 ción de desagüe del antro a las fosas nasales. Dicha comuni-
 cación se practica a nivel de la parte anterior, e inferior_
 del meato inferior; en este sitio la pared interna del antro
 es muy delgada y basta una ligera presión realizada con la -
 punta de una pinza curva de Kelly, para trepanar dicha pared.
 Se regularizan los bordes del orificio de comunicación por -
 medio de una lima y se pasa una cinta de gasa, del antro a -
 la cavidad nasal. Después de cerciorarse que la cinta corre_
 libremente dentro del orificio sin atorarse, se la introduce
 dentro del antro hasta llenar la cavidad. La cinta debe es--
 tar ligeramente envaselinada y al introducirla hay que hacer_
 lo en forma de acordeón, de tal manera que al tratar de sa--
 carla, tirando del extremo que quedó hacia las fosas nasa---
 les, no se atore y salga libremente. El extremo del lado na-
 sal se deja en el interior de la narina.

Sexto tiempo: Como tiempo final suturaremos la mucos-

sa bucal; se hace con un doble surgete, como el que se emplea para la sutura terminoterminal de vasos; pueden también ser utilizados puntos en U, haciendo una doble sutura, con objeto de practicar una reconstrucción lo más hermética posible, de manera que el afrontamiento de la herida se haga de superficie a superficie y no de borde a borde, para facilitar la cicatrización. Si se recuerda que la incisión fue realizada con un trazo curvilíneo, queda desde luego fuera del sitio de trepanación de la fosa canina y por lo tanto llena el requisito de una buena incisión, de tener apoyo óseo, lo que facilita la reconstrucción y beneficia para lograr una buena cicatrización. Cuando la línea de sutura corresponde a la trepanación, se hunde y generalmente no pega, por no tener apoyo óseo y quedar la superficie cruenta hacia la cavidad antral.

El resultado final será la formación de una fístula, que pone en comunicación el seno con la cavidad bucal -- que por su extensión difícilmente cierra espontáneamente. Si esto ocurre, la única forma de tratar una fístula antral es por medio de un injerto por deslizamiento, tallando un colgajo pediculado, a expensas de la porción superior de la cara interna del carrillo y por torsión deslizarlo hacia la perfo



Operación de Caldwell-Luc

ración, implantándolo en sus bordes. De la canalización se retira diariamente un pedazo de 10 a 15 cms. de tal manera que a los 4 ó 5 días, la cavidad antral está libre de gasa y la mucosa se encuentra en vías de cicatrización.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Son tan importantes como la técnica operatoria en sí. Se impone el reposo en cama durante 48 hrs. después de la intervención y, a continuación, unos días de movimiento moderado sin ejercicios bruscos ni esfuerzos. La protección antibiótica comenzará por lo menos un día antes de la operación y se mantendrá durante una semana. Las pulverizaciones nasales son necesarias para mantener abierto el antiguo y el nuevo ostium. Está totalmente contraindicado el fumar y el empleo de pajas aspiradoras de líquido.

COMPLICACIONES

Las complicaciones de la intervención de Caldwell-Luc, no son muy frecuentes y quizá lo que se presenta con más asiduidad es la hemorragia. La hemorragia se origina casi siempre en la mucosa crónicamente inflamada, de manera que lo primero que debemos hacer es la eliminación de toda la mucosa infectada del seno. Las zonas más comunes de hemo

rragia son: la pared lateral donde se abre la ventana nasal (por ej. en esta zona los vasos alveolares superiores anteriores penetran a través del canal infraorbitario) y la unión de la pared lateral y posterior, por donde se adentran en el seno los vasos alveolares posterosuperiores.

La hemorragia se cohibe normalmente por presión o aplastamiento del hueso en la zona donde transcurren los vasos, o bien taponando con Gelfoam. En ocasiones muy raras se puede hacer precisa la colocación de un taponamiento nasal anteroposterior.

Otra posible complicación es la pansinusitis producida por la manipulación del tejido infectado en la vecindad del ostium. En la mayoría de los casos una terapéutica antibiótica adecuada solucionará este problema. Una tercera complicación potencial es la trombosis de los senos cavernosos; es muy rara, pero si se presenta requiere la administración de grandes cantidades de antibióticos y anticoagulantes, en ocasiones, una intervención neuroquirúrgica.

La persistencia de la fístula oroantral es debida probablemente a una eliminación incompleta del tejido del interior del seno. Si existe un defecto óseo extenso producido por un tumor, o una infección crónica, podemos recurrir a la

confección de una prótesis que contenga un obturador.

RESUMEN

La relación íntima entre el antro y las raíces de los dientes, con su hueso alveolar adyacente, se complica -- por sinusitis maxilar ocasional de origen dental. Los dientes y sus raíces que van a ser extraídos muchas veces atraviezan la pared ósea delgada que separa el alveolo del seno. En ocasiones se quedan entre el hueso y la membrana del antro. Frecuentemente penetran en el antro y en este caso el problema de perforar el antro se ve complicado por la abertura hacia la boca y la infección dental residual en el alveolo. Entonces el operador se enfrenta al problema de decidir hasta que profundidad va a sondear el alveolo para buscar la raíz o el diente, si se debe abrir la pared bucal del alveolo en este lugar, o si está indicada la operación de Caldwell Luc.

La fístula bucoantral requiere atención meticulosa en el manejo del colgajo en la boca. Sin embargo, en todos estos estados el problema de la infección del seno siempre es potencial o real. Para obtener los mejores resultados y dar al paciente el beneficio del conocimiento especializado, conviene la colaboración entre el otorrinolaringólogo y el cirujano bucal.

SINUSITIS

Es la inflamación de la mucosa de los senos paranasales, o sea, de las pequeñas cavidades excavadas en el espesor del esqueleto facial que comunican con las fosas nasales; se distingue una sinusitis frontal, maxilar, etmoidal, y esfenoidal según la localización de la inflamación. Se denomina pansinusitis la inflamación simultánea de todos los senos.

Cuando la sinusitis se hace crónica provoca cefalea; constituye un peligro porque representa un foco de infección a partir del cual se vierten los microbios y sus toxinas a la sangre; estos focos, además de mantener las pequeñas elevaciones febriles, pueden provocar la aparición de afecciones renales (nefritis), cardíacas (endocarditis, miocarditis), etc. Por eso cuando una sinusitis no cede con los tratamientos médicos normales (sulfamidas, penicilina y otros antibióticos, instilaciones nasales de adrenalina, etc.), se debe recurrir (no tardando mucho) al tratamiento quirúrgico para evitar la cronicidad de la afección.

SINUSITIS MAXILAR

La sinusitis maxilar se clasifica en aguda, subaguda y crónica, de acuerdo a su evolución. Es importante el --

diagnóstico cuidadoso, ya que la curación de la enfermedad - depende de eliminar la causa. Debe investigarse si hay o no ataque de los otros senos nasales. En muchos casos la infección del seno maxilar persiste por la del etmoides o de la - nariz.

Suele deberse a la extensión directa de la infección dental, pero también se origina por enfermedades infecciosas como resfriado común, gripe y enfermedades exantémicas; por extensión local de la infección de los senos frontales o paranasales adyacentes o por lesión traumática de éstos, con infección sobrecargada. La generación de la sinusitis maxilar como consecuencia de la extensión de la infección dental depende en gran medida de la relación y cercanía de los dientes con el seno.

SINUSITIS MAXILAR AGUDA

Esta enfermedad puede ser el resultado de un absceso periapical agudo o la exacerbación aguda de una lesión periapical inflamatoria que afecta al seno por extensión directa. A veces se reactiva una sinusitis crónica latente, al extraer un molar superior y perforar el seno, permitiendo la entrada de microbios en él.

Existen agentes anatómicos o morbosos que son predisponentes, pueden ser todas aquellas circunstancias que impiden el vaciamiento y la ventilación del seno. La obstrucción del meato nasal medio suele ser causa de trastorno de la función del seno; puede tener por causa la presión sobre el cornete medio ejercida por el tabique desviado o algún espolón de éste, o bien la presión originada por un gran cornete hipertrófico (concha bulbosa). Los agentes morbosos predisponentes pueden ser los pólipos u otras neoplasias del meato medio, el edema de los tejidos de origen alérgico, o la inflamación aguda o crónica en alguno de los demás senos del grupo anterior, etmoidales o frontales.

HISTOPATOLOGIA

La inflamación aguda en sus primeros periodos, se acompaña de hiperemia y exudado, que atravieza la pared de los vasos capilares dilatados. El exudado consta de suero, fibrina y leucocitos polimorfonucleares. Pocas horas después de comenzar la inflamación hay además, linfocitos y células plasmáticas, y más tarde histiocitos. El edema de los primeros periodos, característico de la inflamación aguda, empieza a ceder pronto, pero continúan la infiltración celular y

la proliferación. Las células superficiales, que al principio se destruyen, son reemplazadas por células de la capa basal. Al ceder el edema, se vuelve permeable el orificio de el seno y el exudado desagua en la cavidad nasal.

SINTOMATOLOGIA

La sintomatología, en realidad es variable, ya que depende de la virulencia de los microorganismos y de las defensas locales y generales del enfermo.

El paciente puede experimentar dolor de intensidad moderada con tumefacción del seno supreyacente, de tal manera que no le impide el continuar con sus ocupaciones ordinarias, o por el contrario, puede haber fiebre, postración y sensaciones de malestar intenso; el dolor también parece --- afectar el globo ocular, carrillo y región frontal. Los dientes en esta región pueden estar extremadamente dolorosos. -- Cualquier movimiento o contacto puede agravar el dolor. La -- descarga nasal al principio puede ser acuosa o serosa, pero pronto se torna mucopurulenta, gotea a nasofaringe, y causa irritación constante. Esto produce expectoración y carraspera. En la sinusitis consecutiva a un diente infectado la secreción tiene olor sumamente desagradable. En esta enfermedad hay toxemia general con escalofríos, sudación, fiebre, -

mareos y náuseas, también es muy común la disnea.

DIAGNOSTICO

La mayoría de las veces, el antecedente de haber padecido el enfermo un acceso reciente de resfriado común -- (rinitis aguda catarral o también llamada coriza), simplifica el diagnóstico. Si el enfermo no puede precisar el comienzo de los síntomas, se pensará en la sinusitis de origen dental. Las infecciones de origen dental se presentan aproximadamente en el diez por ciento de los casos, y se caracterizan por flujo nasal fétido. Esto puede significar que algún cuerpo extraño está alojado en la nariz, y en ello debe pensarse cuando, luego de hacer la exploración minuciosa, no se descubre ninguna infección sinusal. La infección de las celdillas etmoidales anteriores se pueden confundir también con la infección del seno maxilar. En ocasiones, sólo es posible averiguar la localización exacta del estado infeccioso recurriendo al lavado del seno y algunas veces incluso este método es inadecuado. Para facilitar el diagnóstico también se emplean la rinoscopia (anterior y posterior), la transiluminación y el estudio radiográfico.

COMPLICACIONES

La infección del seno maxilar puede propagarse a los demás senos, ocasionar oclusión de la trompa de eustaquio, extenderse por dicha trompa al oído medio, y de allí a las celdillas mastoideas o invadir la faringe y las vías respiratorias inferiores.

Son raras las complicaciones intracraneales atribuibles al seno maxilar; no obstante, en casos graves, cuando está obstruido el desagüe, es posible que el estado morboso se propague a través de las paredes óseas a la órbita, la mejilla, el paladar y la apófisis alveolar. Estas complicaciones son raras, lo mismo que la osteomielitis independiente de una operación quirúrgica.

SECUELAS

Algunas veces las infecciones del seno maxilar curan por sí solas; otras, requieren la administración de medicamentos apropiados, y en ocasiones persisten y se convierten en infecciones subagudas o crónicas.

TRATAMIENTO

Se pueden evitar los accesos de sinusitis maxilar si, entre uno y otro, se ponen disposiciones encaminadas a -

mejorar el desagüe de los senos, lo que incluye la corrección de toda anomalía, la extirpación de neoplasias o excrecencias, el debido tratamiento de la alergia y el régimen higiénico que disminuya la propensión a las infecciones nasales.

En los primeros períodos se requiere muy poco tratamiento, o este es poco útil. Se acepta generalmente que la sinusitis aguda tiene señalada tendencia a curar de manera espontánea, cuando persiste, es debido a que el desagüe es defectuoso. Siempre que sea posible se encamará al enfermo, en una habitación tibia, donde exista cierto grado de humedad, y todo se limitará a aliviar los síntomas y evitar las complicaciones. El dolor se alivia con sedantes y analgésicos y la aplicación de calor húmedo o seco. La obstrucción nasal se corrige mediante la instalación de algún preparado adecuado; el mejor, es la solución isotónica de cloruro de sodio con el uno por ciento de efedrina, que se aplica estando el enfermo en posición de Proetz, esto es, con la cabeza baja (se acuesta al enfermo en la mesa o en la cama, con la cabeza colgando, en hiperextensión, de suerte que sea vertical la línea imaginaria entre el mentón y el meato auditivo externo), o bien en la posición lateral de Parkinson. Pode-

mos sustituir en lugar de la efedrina, emplear algunos de -- los preparados sintéticos, cloridrato de neosinefrina (solución al 0.25 por ciento) o la privina (solución al 0.1 por -- ciento).

Cuando el cornete nasal medio hace presión sobre -- la pared nasal externa, conviene intervenir quirúrgicamente, efectuando la fractura parcial del cornete medio; ya que este obstruye al desagüe del seno. Cuando hay congestión aguda de los tejidos nasales; está contraindicada la fractura -- antes mencionada. El instrumental adecuado y el único que -- se ocupa, es uno de hoja plana como el mango del bisturí --- delgado, o un fuerte elevador de mucosa, o de legra.

El tipo de anestesia es una solución de cocaína al 5%, que se aplica tópicamente, colocando una torunda impregnada de esta solución, y se introduce en el meato medio y se dejará por espacio de 10 mins. Luego se introduce el instrumento en el espacio que queda entre el cornete medio y la -- pared externa de la nariz, y se hace presión firme sobre el -- primero, para empujarlo hacia el tabique nasal.

Lavado del seno: Este procedimiento está contraindicado, en los primeros períodos de la sinusitis antes que -- los tejidos adquieran inmunidad local; algunos autores lo in

dican cuando persiste el exudado purulento en el seno.

Instrumental: Empleáanse cánulas antrales de punta roma, para ser introducidas en el orificio natural del seno, y las cánulas puntiagudas para perforar la pared membranosa del meato medio. Para perforar la pared ósea nasoastral, se emplea el trocar curvo de Coakley, o la aguja recta de Lichwitz con aditamento de Wolf.

Si no se efectúa el tratamiento adecuado, la sinusitis maxilar aguda puede persistir en forma subaguda, y hacer que la o las membranas experimenten alteraciones de inflamación crónica.

SINUSITIS MAXILAR SUBAGUDA

En la sinusitis subaguda no hay síntomas de congestión aguda, como dolor y toxemia generalizada. La secreción es persistente y se asocia con nariz obstruida y voz nasal. Es muy común el dolor de garganta. El paciente se siente -- sin fuerzas, se cansa fácilmente y muchas veces no puede dormir pues la tos lo mantiene despierto. El diagnóstico se -- basa en los síntomas, rinoscopia, transiluminación, radiografías, lavado sinusal e historia de resfriado persistente o -- ataques de sinusitis con duración de semanas, o, meses.

La sinusitis subaguda puede ser el estado intermedio entre la aguda y la crónica y muchos casos continúan hasta la fase de la supuración crónica. El tratamiento médico y quirúrgico adecuado es importante para evitar que el caso agudo se torne crónico. El alivio puede venir despacio o --- súbitamente, pero suele ocurrir poco después de mejorar el drenaje, de manera que las secreciones puedan salir del seno tan rápidamente como se forman. Estas infecciones por regla general curan después de efectuar la antrostomía intranasal a nivel de la pared del meato inferior.

ANTROSTOMIA INTRANASAL

Los instrumentos empleados son, un elevador fuerte, de hoja plana, para levantar el cornete inferior; pinzas sacabocados de Wagner que corten en dirección anterior, posterior y hacia abajo, y un cincel de Myles u otro similar.

Luego de efectuar el bloqueo del meato inferior, se hace presión por debajo del cornete y se empuja hacia arriba. Antes, algunos autores, dividen la inserción anterior de dicho cornete a la pared nasal. Se hace una abertura en la pared sinusal del meato inferior, para lo cual se emplea el cincel antral; dicha abertura se ensancha en todas direcciones con ayuda de las pinzas sacabocados. Hay que prestar atención particular a la cresta nasooantral, que se rebaja con las mencionadas pinzas. La pared ósea es más gruesa en este sitio, pero el buen éxito o el fracaso de la operación dependen en gran manera, de la forma en que se lleva a cabo esta parte del acto quirúrgico. La abertura del seno ha de ser lo bastante grande para poder explorar su contenido y examinar su mucosa. Si existen pólipos, se extirparán con pinzas adecuadas o con el asa; si se halla algún quiste, se destruirá su pared con cincel antral o con una legra curva. Algunos autores aconsejan no efectuar el taponamiento post-

peratorio; otros introducen gasa yodoformada al 5%, apretadamente y la dejan apretada por tres o cuatro días o aún más.

Se tendrá buen cuidado de no dañar el orificio nasal del conducto nasolagrimal, que se halla en la porción -- anterosuperior del meato inferior.

Complicaciones postoperatorias. Se sabe que en algunas ocasiones se ha producido osteomielitis después de la antrostomía intranasal; esta complicación es rara, y según -- se crea, es originada por la aplicación indebida del raspador o la legra, al hueso esponjoso.

SINUSITIS MAXILAR CRONICA

Es producida por los siguientes factores: 1) ata--ques repetidos de antritis aguda o un solo ataque que persistió y llegó a estado crónico, 2) fócos dentales descuidados o inadvertidos, 3) infección crónica de los senos frontales o etmoidales, 4) metabolismo alterado, 5) fatiga, 6) vida -- desordenada, preocupaciones, deficiencias dietéticas y falta de sueño, 7) alergias y 8) desequilibrio endócrino y enfermedades debilitantes de todos los tipos.

HISTOPATOLOGIA

La principal alteración morbosa de la sinusitis crónica es --

la proliferación celular: predominan los histiocitos y los fibroblastos y con frecuencia hay mezcla de linfocitos y células plasmáticas. En este tipo de proliferación celular, a falta de leucocitos polimorfonucleares, el exudado es de naturaleza puriforme; se puede decir que la enfermedad es una inflamación subcrónica. En un período más activo (exacerbación subaguda) se añaden los leucocitos polimorfonucleares, y entonces el flujo se vuelve purulento. La proliferación celular abarca principalmente el estroma, y origina tejido de granulación y engrosamiento de grado variable. Todas las variedades de sinusitis tienen como base este mismo proceso de proliferación celular, con fibrosis, hipertrofia bcllosa, degeneración quística o metaplasia del epitelio.

Los efectos generales son los causados por la toxemia de intensidad moderada. El hallazgo común es el flujo nasal, purulento o mucopurulento; hay también flujo retranasal, que puede originar irritación de la garganta, tos y ronquera. La oclusión de la trompa de eustaquio puede ocasionar trastornos al oído. Rara vez hay cefalalgia o fiebre, a no ser que se presente la exacerbación subaguda, o esté totalmente obstruido el desague del seno. En ocasiones se encuentra exudado purulento en la cavidad nasal, en el mento me---

dio, en el espacio retronasal o en la faringe.

DIAGNOSTICO

Debemos tener en cuenta que aunque observemos la presencia de pus al efectuar el examen clínico, es preciso excluir del diagnóstico dicho hallazgo antes de afirmar que está infectado el seno. Sin embargo, se puede establecer el diagnóstico con bastante certeza valiéndose de la transiluminación, del estudio radiográfico, con ayuda de algún medio opaco o sin ella y, del lavado del seno.

Las películas radiográficas son de valor especialmente en casos dudosos, aún cuando a veces son engañosas. Deben ser consideradas solamente como una evidencia corroborativa de diagnóstico.

SECUELAS

La inflamación crónica cura a menudo por medio de la fibrosis. Otras veces va seguida de infección tuberculosa, con exudado no purulento, que consta de moco, células plasmáticas y linfocitos. Otros senos continúan supurando por tiempo ilimitado, en tal caso la mucosa aumenta de espesor, y el exudado es de naturaleza purulenta.

TRATAMIENTO

Se recomienda efectuar una profilaxis, que consiste en suprimir los obstáculos que impiden el desagüe del seno, entre uno y otro acceso, y se curan las infecciones dentales. Esto se hace con el objeto de que se pueda evitar -- que la enfermedad se vuelva crónica.

La mayoría de los autores está de acuerdo en que es poco provechoso el tratamiento médico de la infección crónica del antro. Se han recomendado medios fisioterápicos como los rayos X y la diatermia de onda corta, pero es dudosa su utilidad si no se toman medidas quirúrgicas.

Indicaciones y contraindicaciones de la Operación: Las operaciones quirúrgicas menores han de ser ensayadas en el tratamiento de las infecciones crónicas antes de ejecutar operaciones radicales; entre otras, son de mencionar las antedichas, a saber, la supresión de los obstáculos que impiden el debido desagüe del seno y los lavados de éste. Si estos métodos fueron ineficaces, se llevará a cabo la antrostomía intranasal, que, junto con el tratamiento de la alergia y el higiénico general, logran la curación, la mayor parte de las veces.

Si las molestias continúan se planteará la extir--

pación radical de la mucosa del seno; pero ésta sólo se llevará a efecto después de que, hecho el estudio minucioso, se tenga la certeza de que se han suprimido todos los factores que podrían mantener la infección. Se hará dicho estudio -- teniendo presente que la extirpación radical de la mucosa -- del seno no es un medio infalible de lograr la curación, y -- que pocas veces está indicada dicha operación. Es posible -- que no esté enferma la mucosa que se extirpa, aunque se halle muy engrosada, polipoide o irregular, sino que, por el contrario, tenga intacto su epitelio y que su estroma contenga células inflamatorias, lo cual constituye un mecanismo de defensa que está contrarestando la infección, y puede seguir limitándola por tiempo ilimitado.

Operación quirúrgica radical: Se conocen dos técnicas: la de Caldwell-Luc que es la más empleada y la de Denker. Los instrumentos y el material que se necesitan son los convencionales y que ya fueron descritos, al igual que el orden y la secuencia de las etapas de la operación.

PRONOSTICO

Dejados aparte aquellos casos en los cuales se produce osteomielitis, es reducida la mortalidad de la operación quirúrgica. La membrana que reemplaza a la que se extirpó, -

es fibrosa y menos resistente contra la enfermedad. No se --
oblitera la cavidad del seno y, por consiguiente, queda siempre
pre expuesta a la reinfección.

FISTULA BUCOSINUSAL

Definición:

Es la comunicación persistente entre el seno maxilar y la cavidad bucal. Las más frecuentes son aquellas que se encuentran situadas en la región vestibular. También existen las comunicaciones situadas a nivel del reborde alveolar, aunque estas son menos frecuentes.

Existe un tipo de comunicación que se localiza en la región vestibular anterior, y se abren en la fosa nasal de uno u otro lado, pero las hay muy extensas que pueden interesar ambas fosas. En la parte posterior del vestíbulo, el orificio pone en comunicación la boca con el seno.

Generalmente las comunicaciones localizadas en el reborde alveolar son las menos extensas, ya que la mayoría de los casos es en el lado vestibular donde se localizan las dimensiones mayores. Por supuesto que esto está sujeto a la etiología y tipo de patología que cada caso presenta en particular.

FACTORES PREDISPONENTES

Los más importantes son de origen dental, principalmente después de realizar la extracción, y son:

1.- Relaciones anatómicas: En el adulto las terminaciones radiculares de los premolares y molares están frecuentemente en estrecha asociación anatómica con el piso del antro. Mustain ha demostrado que el piso óseo del antro puede insinuarse entre las raíces o ser dehisciente, permitiendo a las terminaciones radiculares proyectarse dentro del seno con sólo un recubrimiento mucoperiostático. Ocasionalmente los dientes pueden tener raíces entrelazadas que abrazan una porción del piso.

2.- Patología dental local: Abscesos periapicales de los premolares y molares pueden horadar el piso óseo antral, romperse dentro del seno maxilar y producir una infección aguda del antro. En tales casos el diente infectado actúa como un tapón, el cual al ser extraído presenta una fistula. El absceso no tiene forzosamente que producir al romperse dentro del seno, una sinusitis maxilar aguda. McQuiston indica que más frecuentemente el absceso apical causa una osteitis del piso antral. Una tromboflebitis retrógrada involucra el mucoperiostio del seno y de esta manera se inicia la infección aguda.

Otro tipo de patología dental que puede predisponer a la formación de una fistula es la hipercementosis radi

res si las extremidades radiculares de los dientes al ser extraídos están en estrecha proximidad al piso antral y el drenaje a través del ostium está alterado; a causa de que el pus a presión tiende a seguir el peso de menor resistencia, puede resultar una fístula si la porción ósea antroalveolar que queda después de la extracción es delgada o no existe.

CLASIFICACION

Desde el punto de vista de su etiopatogenia podemos clasificar las fístulas en espontáneas y provocadas, siendo estas últimas las más frecuentes.

Las espontáneas se deben a trastornos tróficos (neuritis del maxilar), osteitis (sífilis, tuberculosis, actinomicosis, lepra), osteonecrosis (radionecrosis, intoxicaciones químicas o medicamentosas) y osteomielitis del maxilar.

Las provocadas se dividen en traumáticas y quirúrgicas. Estas últimas por abulsión de piezas dentarias, recordando que se relacionan íntimamente con el seno maxilar - en el adulto el primero y segundos molares y a veces el tercer molar, o bien por intervenciones quirúrgicas sobre el antro maxilar que lo abordan por la vía del vestíbulo.

cular. Si se extiende una porción del proceso alveolar puede adherirse a las raíces y arrancarse con el diente durante la extracción. Menos comunmente hay fusión efectiva de las raíces de los dientes adyacentes. Intentar la extracción de un diente puede resultar en la extracción de su vecino y una porción de piso antral.

A pesar de la habilidad del cirujano dentista es importante tener conocimiento de las íntimas relaciones anatómicas, y de la patología dental local, cuando ésta pueda existir; lo que permitirá apreciar como se efectúa la apertura inadvertida del antro.

Exodoncia traumática: La exodoncia traumática o inadecuada puede producir una fistula antroalveolar. Intentar remover terminaciones radiculares rotas produce fistula no con poca frecuencia. Si el acceso no es apropiado, las conducen fácilmente dentro del antro. El tratamiento de la fistula resultante presenta mucho problema, más serio por la presencia de un cuerpo extraño infectado dentro del seno. Se debe evitar efectuar un curetaje excesivo del alveolo, el cual también puede abrir el antro.

Patología antral: La infección aguda del seno maxilar puede predisponer al desarrollo de fistulas antroalveola

Consideramos que la clasificación de acuerdo a su localización anatómica es más práctica, ya que en definitiva será la que nos dé la pauta del procedimiento quirúrgico de elección. Así tendremos fistulas antrobucales: alveolares, vestibulares y palatinas.

SINTOMAS

Los enfermos experimentan dificultades considerables: paso de líquidos y aún de sólidos a la nariz o al seno maxilar en el curso de la alimentación; necesidad de frecuentes lavados con pera, jeringa o irrigador; riesgo permanente de infección del seno; modificaciones del timbre y resonancia de la voz; incapacidad de desarrollar una presión intraoral relativamente negativa, como se manifiesta por la dificultad de usar un popote de refresco o fumar un cigarrillo; paso intermitente de descarga de mal sabor de la fístula a la boca.

También pueden estar presente descarga purulenta nasal unilateral, dolor en la mejilla y otros síntomas atribuibles a la infección activa del seno maxilar, especialmente si la fístula ha existido por varios meses.

Tales perturbaciones incitan a los enfermos a reclamar la obliteración de los orificios y al especialista o in-

tervenir.

DIAGNOSTICO

A causa de que la sintomatología del enfermo es -- tan característica cuando está asociada a la historia de extracción reciente de un diente superior, el diagnóstico de fistula antroalveolar es relativamente simple. La confirmación se obtiene generalmente probando suavemente el alveolo_ con un ensanchador lacrimal fino. Si el tracto fistuloso es extremadamente tortuoso, su curso y comunicación con el antro puede ser demostrado solamente por inyección de un medio radio opaco, seguida de una vista lateral y de Waters de los - senos.

TRATAMIENTO

El tratamiento de estas fistulas ha involucrado -- siempre múltiples problemas. Muchos principios terapéuticos y técnicas quirúrgicas están descritos en la literatura, indicando que no existe un método definitivo, absolutamente sa tisfactorio.

Para determinar cual será el tratamiento, o el cur so que seguirá este, debemos tener muy presentes tres datos_ primordiales:

Duración y tamaño de la fístula. La severidad y -
- cronicidad de la infección antral asociada.

En las fístulas de corta evolución o muy pequeñas,
- cualquiera que sea su localización, el tratamiento fundamen-
- tal será la curación del seno maxilar e higiene de la cavi-
- dad bucal dejando la fístula en reposo. Cuando esta adquie-
- ra un carácter definitivo, el tratamiento de la sinusitis se
- agregará el de la fístula en sí.

En una fístula antroalveolar, si la herida está --
- aún fresca, puede promoverse una curación espontánea prote-
- giendo el coágulo sanguíneo del alveolo con simple sutura -
- de la gingiva. La organización del coágulo promueve una cu-
- ración espontánea al cubrirse de epitelio ciliado en el seno
- maxilar y epitelio escamoso en la cavidad bucal. Ciertas --
- circunstancias desfavorables pueden impedir esta curación --
- espontánea y en este caso la fístula se hace definitiva por_
- epitelización en pocas semanas. Estas circunstancias desfa-
- vorables pueden ser una perforación grande, un defecto de la
- encía vecina, infección del ápice radicular, cuerpos extra--
- ños en el alveolo y en particular sinusitis complicada.

Si el cirujano dentista prevee la existencia de --
- una fístula antroalveolar, inmediatamente después de la ex-

tracción, puede hacer la aproximación de los labios mucopariéticos bucal y palatino del alveolo con suturas aisladas. Si el defecto es algo extenso, la sutura de aproximación de los labios puede ser precedida de un corte de las márgenes óseas del alveolo para permitir el cierre con menor tensión. Se puede prescribir una administración sistemática de antibióticos de amplio espectro y un nas vasoconstrictor como profilaxis contra la infección antral.

Una vez que la sinusitis se ha desarrollado, hay pocas esperanzas de curación espontánea de la fistula. La irrigación del seno puede, sin embargo, ocasionalmente curación y cierre de la fistula.

La pregunta es cuanto tiempo debe ser continuado este tratamiento conservativo. Esto depende principalmente del tamaño de la fistula, la apariencia del fluido removido por la irrigación y el malestar del enfermo. De una manera general, si la curación no se logra después de tres o cuatro semanas de tratamiento, está indicada la operación. La trepanación endonasal o la operación radical de seno maxilar puede conducir a la curación y cierre de la fistula en muchos casos.

Puede deducirse de esto, que la sinusitis desapare

ce y la fistula cierra en la mayoría de los casos, después - del tratamiento quirúrgico conservativo. Pero en menos del 25 por 100 de los casos tal tratamiento no cierra la fistula y es necesaria una operación posterior. Es una gran desventaja practicar una nueva operación después de un intervalo - relativamente largo y la posibilidad de crear un colgajo bucal satisfactorio se ve reducida por la operación previa del Caldwell-Luc.

La fistula persistente o crónica que ha resistido ya varios intentos de cierre, en que ha ocurrido la epitelización del tracto y en la infección antral esté siempre presente y frecuentemente asociada con padecimiento extensivo e irreversible del mucoperiostio sinusal, debe ser tratada por medio de procedimientos plásticos.

Los procedimientos plásticos tienen por finalidad cerrar una pérdida de substancia mediante la aplicación de un colgajo mucoso u osteomucoso traído de la vecindad.

La autoplastia está indicada en todos los casos de comunicación que se han descrito, cualquiera que sea su aspecto y extensión.

La edad avanzada no constituye una contraindicación aunque hay que reconocer que la intervención es muy fa-

cilitada por la ausencia de dientes.

Existe una contraindicación formal: La presencia de una supuración nasal o sinusal drenando en la cavidad bucal a través del orificio. Es fundamental para lograr el cierre definitivo de la fístula el tratamiento de la sinusitis concomitante pues todos los procedimientos plásticos que realicemos sin tener en cuenta éste principio fracasarán irremediablemente.

PRINCIPIOS GENERALES

El tallado de los colgajos deberá de reunir las siguientes consideraciones generales:

Las incisiones que lo delimiten deberán ser francas, sin dejar colas ni flecos.

Se debe evitar el uso de tejido cicatrizal de escasa vitalidad que se resecará.

El colgajo será de un tamaño apropiado y de una elasticidad y movilidad suficientes para evitar las tracciones sobre la sutura.

Los colgajos deben estar bien irrigados, teniendo en cuenta en su tallado los posibles pedículos vasculares. Los vasos sanguíneos son más numerosos del lado vestibular;

menos numerosos pero de mayor calibre en el lado palatino -- (arteria esfenopalatina por delante, y palatina superior por detrás).

EL AFRONTAMIENTO DEBERA SER PERFECTO

Entre las precauciones preoperatorias, la verificación del estado normal de la crisis sanguínea en el enfermo constituye una condición primordial; por lo tanto el control del tiempo de coagulación y de sangrado serán la regla.

Hay que valerse de todos los recursos para llevar a los enfermos a un estado tal, que la pérdida de sangre se reduzca al mínimo durante y sobre todo, después de la intervención, y que la coagulación sea normal.

Los procedimientos plásticos podrán ser: mucosos, osteomucosos u osteoplásticos.

TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES EN LA ARCADE ALVEOLAR

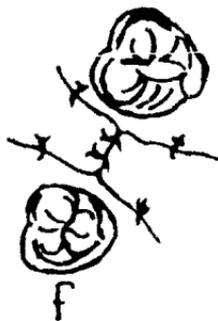
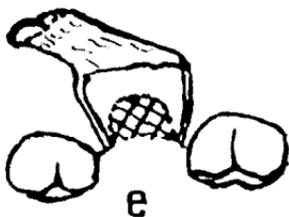
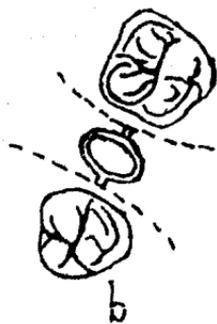
Estas comunicaciones asientan sobre los alveolos - correspondientes a los premolares y molares; pueden adquirir distinto diámetro. Su sintomatología es igual a la de todas las comunicaciones.

EL METODO DE ZANGE

Descrito por Axhausen, Blumenthal, Strack, Wass---mund, Euler, Fischer, es severamente criticado por la mayoría de estos autores. Con todo, como en algunas comunicaciones hemos tenido éxito con el método de Zange, procederemos a describirlo; El método tiene buen resultado en perforaciones de pequeño diámetro, situadas sobre la cresta alveolar y con el seno distante de el borde de el alvéolo.

Se traza una incisión en sentido anteroposterior, sobre el borde de el alvéolo, que corta a la perforación por su ecuador. Esta incisión llega hasta uno o dos milímetros, según lo permitan las circunstancias, de los dientes vecinos, de manera de conservar un trozo de fibromucosa donde puede adherirse el colgajo plástico.

Se circuncide el borde de la comunicación y se --- trazan desde los primeros extremos de la incisión anteroposterior, dos incisiones hacia el lado bucal y palatino, diver



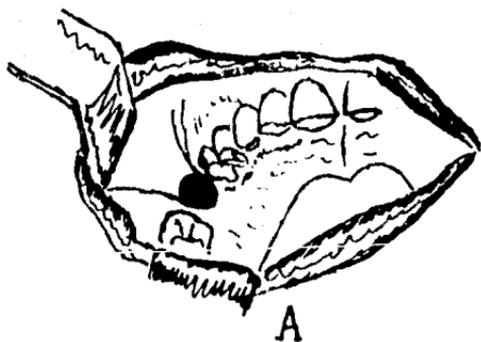
Método de Zange

gentes hacia arriba. Estas incisiones permiten preparar dos colgajos mucoperiosticos que se separan del hueso subyacente, hasta el surco vestibular por el lado externo, y hasta una altura semejante por el lado interno.

Los bordes de la comunicación son separados del túnel óseo con una legra pequeña y todo el tejido resultante es empujado hacia el seno maxilar. Para que los colgajos -- puedan ser adosados sin tensión sobre el borde óseo, es necesario disminuir la altura de la cresta alveolar. Este procedimiento se realiza con una pinza gubia, que resoca el hueso a la altura suficiente. Es necesario tener presente el nivel del seno maxilar.

Los colgajos se aplican sobre la comunicación, previo corte de la mucosa excedente de los bordes, para que estos bordes se adapten en línea recta. Cuatro puntos de sutura fijan los colgajos.

Método de Wassmund.- Este autor propone un método para hacer más efectivo el largo del colgajo; valiéndose del colgajo bucal, pero alargado por un procedimiento previo. -- Instalada la comunicación en el acto de la extracción dentaria, o indicado el método para obturar una comunicación antigua, se trazan dos incisiones divergentes hacia arriba, las



A



B



C

Método de Wassmund

cuales se inician en las lengüetas gingivales y se extienden hacia el surco vestibular, sobrepasan este límite y se desarrollan sobre la mucosa de la mejilla en una extensión de medio cm. Desprendido el colgajo mucoperióstico bucal con una legra, hasta el surco gingival, se tracciona hacia afuera de manera de visualizar la cara interna del periostio. Wassermann, indica a esta altura de la operación la sección antero posterior del periostio paralela al surco vestibular, manobra que tiene la virtud de alargar el colgajo en tres cuartos de cm. El periostio es inextensible; su corte permite a la fibromucosa el desplazamiento necesario para cubrir la preparación.

El borde palatino de la perforación se incide en toda su extensión y se desprende en una longitud de 3 ó 4 mm. del hueso de la bóveda, para permitir el paso de la aguja para sutura. El colgajo se aplica sobre el borde palatino, sin tensión, y se mantiene con tres puntos de sutura; pueden aplicarse otros puntos de sutura en la cara bucal, a la altura de las lengüetas proximales.

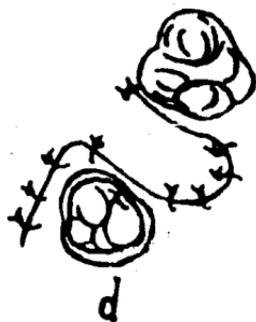
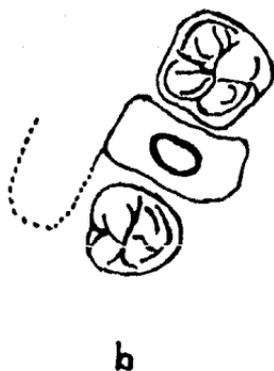
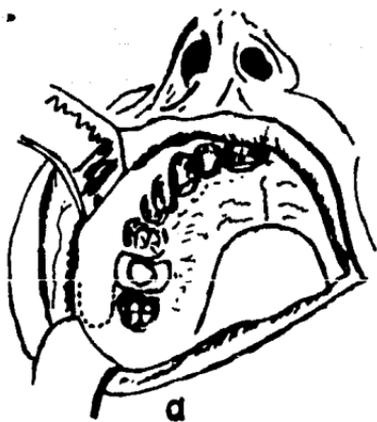
Este método puede aplicarse al realizar la operación radical del seno maxilar; en éste caso la incisión se prolonga hacia adelante para descubrir el antro y se despen-

de la fibromucosa, como podrá observarse en la figura, la -
sección de la cara interna del colgajo, que permite alargarlo
lo suficientemente.

La comunicación alveolar también puede obturarse -
con un colgajo plástico tomado de las partes vecinas, gingi-
vales o yugales.

El método de Axhausen.- Este autor propone el mé-
todo siguiente. Supongamos el caso de una comunicación en -
el alvéolo del segundo molar superior derecho. (Recordemos -
que todos los métodos de obturación sólo pueden emplearse --
cuando el seno está indemne).

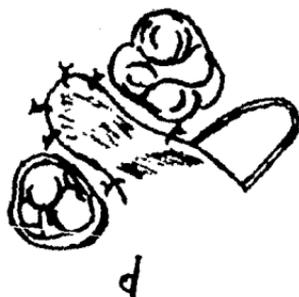
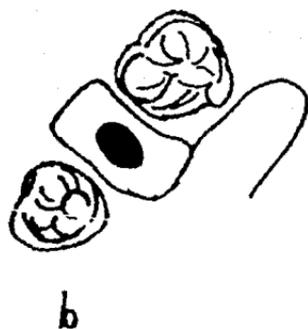
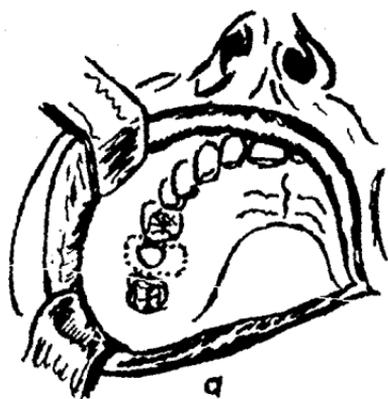
Con un bisturi de hoja pequeña, se circunscribe la
perforación a distancia de los bordes. Por el lado bucal la
incisión llega hasta el surco vestibular. Este trozo de en-
cía se elimina hasta el borde de la comunicación. Desde el_
ángulo bucodistal del hueso denudado, se traza una incisión,
que se dirige hacia atrás, por el surco vestibular y en una_
longitud aproximada a la extensión bucopalatina del hueso de
nudado que debe cubrir (aproximadamente dos centímetros). --
Desde el límite posterior de esta incisión en el surco, y ya
en el tejido de la mejilla, se circunscribe, un colgajo, cuyo
ancho será el ancho de hueso denudado. El bisturi termina -



Método de Axhausen

a la altura donde se inició la primera incisión. Se toma la punta distal de este colgajo, con una pinza de disección a dientes de ratón y se separa de los planos subyacentes por medio de una tijera curva o bisturí, "conservando una capa muscular fina del buccinador". Desprendido el colgajo que tiene como base el tejido de la mejilla, bien irrigado, se torsiona sobre su base, y girándolo 90° se aplica sobre el hueso a cubrir. Allí el extremo del colgajo se fija con un punto de sutura a la fibromucosa palatina. Se cierra la brecha de la mejilla con 3 puntos de sutura con seda y se termina la adaptación del colgajo con algunos puntos más por el lado bucal y palatino.

Pichler hace la misma operación, pero toma el colgajo de la fibromucosa palatina. En ambas operaciones los bordes de la comunicación pueden ser obturados con un cierre primario con Catgut, con la técnica que se muestra en la figura. Los colgajos bucal o palatino se aplican sobre éste primer colgajo marginal (obturación en dos capas). De ambas operaciones, el autor se inclina por la de Axhausen. El colgajo se prepara y realiza más fácilmente en el lado bucal. Tiene un inconveniente: la hemorragia operatoria suele ser profusa, por la intensa vascularización a nivel del surco.



Técnica de Pichler

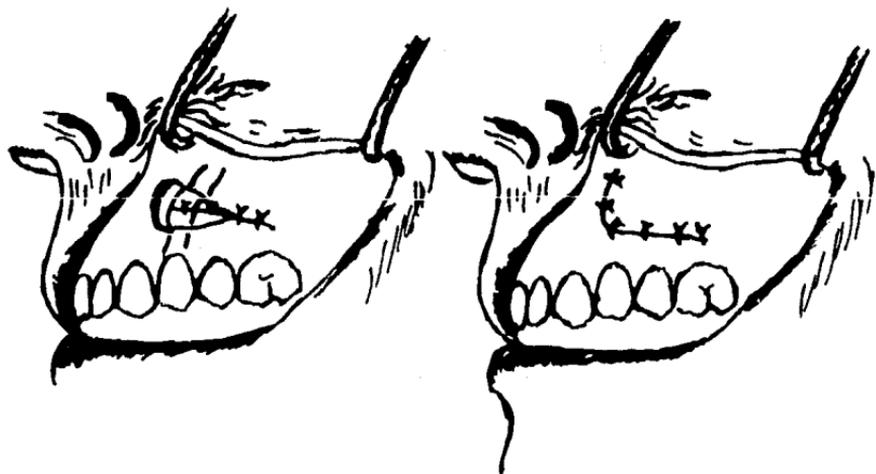
Cede al suturar el colgajo pero ocasiona hematomas dolorosos a nivel de la operación. El colgajo palatino no deja de tener sus dificultades.

TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES EN EL VESTIBULO BUCAL

El método de Lautenschlaeger. Procede de la siguiente manera, valiéndose de colgajos dobles: Primer colgajo: Se circunscribe el borde de la comunicación con incisiones en arco a concavidad superior, como se observa en la figura. Se desprende el colgajo marginal y se sutura con catgut; la cara bucal del colgajo pasa a hacerse nasal o sinusal.

Segundo colgajo: El bistirú sigue desprendiendo, - por incisiones escalonadas, hasta las vecindades del reborde orbitario, los planos subyacentes a la mucosa de la cara bucal y del labio, con el objeto de obtener un colgajo lo suficientemente amplio como para permitir ser colocado, suturándolo al labio inferior del colgajo, sobre el primer colgajo marginal. Este labio inferior se obtiene por igual procedimiento, desprendiendo la encía de su inserción ósea.

Adaptados los labios de los colgajos superior e inferior, se suturan con seda teniendo cuidado de que las suturas externas no coincidan con las internas.



Método de Lautenschlager

Método de Axhausen.- Al igual que la anterior, esta técnica también se realiza a colgajo doble.

Primer colgajo: Se circunscribe la comunicación a suficiente distancia de los bordes, como para permitir el adosamiento de los colgajos marginales (sutura con catgut).

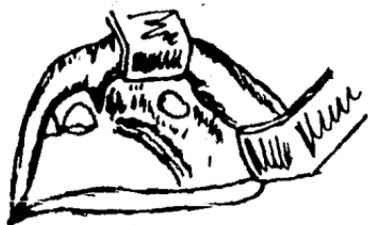
Segundo colgajo: Desde el polo posterior del labio externo de la incisión primitiva, se traza una incisión hacia atrás, en la mucosa del carrillo, en una extensión aproximada de 2 cm. La incisión se arquea hacia afuera y vuelve hacia adelante, paralelamente a la primera línea de incisión. Se toma la extremidad posterior de la incisión y se desprende el colgajo de sus planos subyacentes, de modo que lleve una capa muscular, se gira el colgajo 180°, se aplica sobre la circunferencia de la incisión del primer colgajo y se sutura con seda o con hilo, lo mismo que los bordes cruentos del colgajo plástico.

TECNICA DE MAUREL

Anestesia.- Local por infiltración (solución esterilizada de novocaína al 2 por ciento sin adrenalina).

La concentración al dos por ciento evita inyectar una cantidad considerable de líquido.

Primer tiempo: La incisión debe ser anteroposte-



1



3



2



4

Técnica de Axhausen

rior, siguiendo el eje mayor de la comunicación; por otra -- parte, debe extenderse por delante y por detrás de la comunicación, a una distancia muy grande en relación con las di-- menciones de la pérdida a obturar.

Segundo tiempo: Escisión del tejido cicatrizal que bordea el orificio. No tiene objeto exagerar la exéresis hacia la profundidad. La comunicación entre la boca y el seno, no está constituida en efecto, por un orificio sino por un - verdadero trayecto, por un conducto de unos 3 cm. de long. - es completamente inútil destruir todo este túnel cicatrizal, y la escisión de una porción de ése tejido, relativamente poco profundo, se muestra suficiente.

Algunos autores nivelan los bordes de este cuello- cicatrizal y los afrontan mediante una sutura profunda a punto perdido constituyendo así un primer plano profundo. Este primer plano generalmente no se presta a una sutura correcta a causa de la mala calidad de los tejidos; en cambio, la persistencia de cierto drenaje de la herida autoplástica en la_ profundidad y cierta aereación hacia la fosa nasal o el seno, constituyen una disposición más bien favorable y por eso no_ se hace este capitonado profundo.

Tercer tiempo: Liberación de los colgajos, consti-

tuye el tiempo principal de la autoplastia. Aunque la técnica es simple, requiere cierto hábito; los fracasos que a menudo se tienen al iniciarse en la práctica de esta intervención, derivan casi siempre de la brevedad de las incisiones anteroposteriores, por una parte, y por otra de una liberación defectuosa de los colgajos. La técnica difiere para el colgajo superior, colgajo yugal y para el inferior, colgajo maxilar, su nombre mismo indica la diferencia.

El colgajo superior se talla por desdoblamiento, a expensas de los tejidos de las mejillas; debe comprender como en profundidad, no solamente la mucosa y la submucosa, sino un espesor grande de tejido celuloadiposo. En su parte baja se lo separa del tejido cicatrizal, que se deja en la profundidad en la parte alta, en que no existe más tejido cicatrizal, el plano de clivaje se encuentra más fácilmente. A medida que se va tallando en el espesor de la cara interna de la mejilla, se comprueba que el colgajo se moviliza cada vez más y adquiere una elasticidad y una flexibilidad que contrasta con la rigidez y adherencia que presentaba anteriormente la comunicación bucosinusal. El legrado debe detenerse a una altura variable, en relación con el tamaño de la pérdida de substancia; en todos los casos debe ser suficien-

para presentar el colgajo yugal delante del orificio, de modo que lo recubre fácil y completamente, incluyendo el borde inferior. En sentido anteroposterior, el legrado se practica en toda la longitud del colgajo, aunque algo más ampliamente frente al orificio que en los extremos de la incisión.

El colgajo inferior o maxilar se talla a expensas de la mucosa vestibular que reviste la infraestructura maxilar, sobre la cara externa del hueso, en el reborde alveolar. Cuando existen dientes, el colgajo está forzosamente limitado hacia abajo por las lengüetas y rebordes gingivales; es un caso frecuente, y el más difícil. Además, la mucosa y el periostio son adherentes al tejido óseo y deben de ser separados de él conjuntamente, de lo que resulta que el legrado debe practicarse con especial precaución. El autor emplea la legra que sirve para la resección submucosa del tabique nasal (sindemótomos) o los sindesmótomos acodados de Chompret, que se adaptan perfectamente a ésta operación, mientras que para el colgajo superior prefiere el bisturí. También aquí, importa practicar un legrado extenso en el sentido anteroposterior. El colgajo maxilar adquiere de éste modo movilidad y proporciona material suficiente, aunque sin igualar en flexibilidad y elasticidad al colgajo superior: no hay que

esperar que llegue más allá del borde inferior de comunicación. Hay que asegurarse de que los colgajos pueden ser ---afrentados correctamente y sin tracción, entonces, se puede pasar al último tiempo.

Cuarto tiempo: Sutura. Habitualmente se utiliza la seda quirúrgica de pequeño calibre y por excepción hilo de plata fina. El afrontamiento debe ser perfecto; más que afrontar los labios borde con borde, es mejor encimarlos un poco. Se usa la aguja de Reverlin fina y muy curva, o bien agujas con ojo a resorte, enhebradas de antemano y manejadas por medio de un porta agujas. Si se emplea la aguja de Re-verlin curva, hay que atravesar cada colgajo independiente--- y no ambos a la vez y el ayudante debe presentar el hilo en enforma de ansa para engancharlo en el ojo, que luego cierra el cirujano. En la parte anterior de la boca, ambos labios de la herida pueden ser atravezados simultáneamente por la --- aguja sin peligro de desgarrarlos. En mejor comenzar la sutura por la parte posterior profunda, y terminarla adelante. Los puntos deben ser hechos con 6 mm. de intervalo.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Son muy simples, pero comprenden tres recomendaciones importantes, cuya inobservancia puede ser causa de fra---

caso:

1.- Inmovilización de colgajos. Es casi imposible de realizar en la boca; sin embargo, hay que recomendar especialmente al enfermo que no sopla, que no se ría, no hable y no suene. Debe evitar en lo posible bostezar, toser y estornudar, actos todos que favorecen la disyunción de la sutura. Es ventajoso aplicar exteriormente una gruesa capa de algodón, en forma de curación acolchada ligeramente compresiva.

2.- Ningún alimento durante 48 horas excepto agua hervida azucarada, en cantidades suficientes, absorbida por medio de pajuelas o bombillas, del lado opuesto a la plástica.

3.- Quedan absolutamente prescritos los lavados, antisépticos o no, de la boca y de la herida. Además de provocar la movilización de los colgajos, los líquidos acuosos tienen una acción disyuntiva conocida sobre las suturas en la piel y en las mucosas. A lo sumo, algunas irrigaciones sin presión, con agua hervida adicionada de algunas gotas de tintura de yodo o de borato de sodio.

Se prescribirá un antiséptico no irritante de la nariz en gotas, dos veces por día.

Cuarenta y ocho horas después de la plástica, hay que ver nuevamente al enfermo. Se limpia la sutura muy suavemente para eliminar los exudados que puedan recubrirla y se topica con tintura de yodo. Los puntos de sutura se retiran al octavo día, todos en una sesión o en dos veces con dos días de intervalo. Durante algunos días el enfermo debe tomar precauciones, que rápidamente se suprimen, gracias al revestimiento opercular, suficiente para eliminar todo temor. A veces la sutura se mantiene bien, excepto en un punto poco extenso; no hay que desesperar y preveer un fracaso parcial. El especialista tiene a su disposición un recurso muy simple que es la Galvano-cauterización, que a menudo permite la oclusión de este pequeño hiato. Hay que cauterizar una, dos, tres o cuatro veces, con ocho o diez días de intervalo. La cauterización debe de ser muy leve, para no destruir los tejidos sino excitar la cicatrización; bien empleado, el galvanocauterio es un coadyuvante precioso.

La adición de un antibiótico, utilizado principalmente por vía parenteral, especialmente la penicilina aporta una gran ayuda siempre útil para el éxito de la intervención.

El enfermo deberá recibir entonces el tratamiento antibiótico por lo menos, 24 horas antes de la intervención,

y este debe continuarse por espacio de dos o tres días después de la intervención quirúrgica.

De esta manera se evitará la infección postoperatoria, naturalmente siempre que las indicaciones operatorias - hayan sido rigurosamente observadas.

QUISTES

De acuerdo a su etiología, los quistes del seno ma
xilar pueden ser: de origen dental, o de origen mucoso.

Los quistes dentales incluyen quistes foliculares_ (dentígeros) y quistes radiculares. Como los caracteres clí
nicos y patológicos de los quistes dentales están bien defi-
nidos es posible que sean fácilmente diferenciados de los --
quistes mucosos. El estudio radiográfico indicará la presen-
cia de una estructura dental o cambios óseos que no es posi-
ble apreciar en los quistes mucosos.

Los quistes que se encuentran en la mucosa del se-
no maxilar pueden ser de 3 tipos: mucocelos, quistes de re--
tención y quistes mucosos benignos.

MUCOCELES

La presencia y conducta clínica de los mucocelos -
en los senos frontal y etmoidal están bien establecidas. Com-
portándose como un tumor benigno, sus productos de secreción,
descamación e inflamación se acumulan dentro de la cavidad -
sinusal. Distendiendo las paredes óseas. Sin embargo, su -
presencia en el seno maxilar no está bien establecida. Dada
la dudosa existencia de verdaderos mucocelos en el seno maxi-
lar y por lo fácil de confundir los quistes mucosos con ----

ellos, parece que es mejor excluir los mucocélules de la clasificación de los quistes del antro.

QUISTES DE RETENCION

Ese quiste no es sintomático y aparece como un descubrimiento incidental. Ocasionalmente se ven numerosos --- quistes pequeños conteniendo un fluido blanquecino claro o un material caseoso espeso de la mucosa inflamada removida durante las operaciones de Caldwell-Luc, para tratar una sinusitis crónica. Schuknecht explicó que era el resultado -- del bloqueo de los conductos de las glándulas tuberoacinosas de la mucosa sinusal que dan por resultado una dilatación -- quística de la glándula por acumulación de secreciones. El lumen del conducto se estrecha por la hiperplasia del epitelio columnar ciliado normal del conducto, el cual se vuelve grueso pseudoestratificado. La pared del quiste se cubre -- con una capa simple de células cuboidales. Debajo de este epitelio secretor se encuentra un estroma de tejido conectivo flojo que contiene células agudas o crónicamente inflamadas en número variable.

QUISTE MUCOSO BENIGNO

Tal vez a causa de su patogénesis que es incierta_

ha habido variedad de nombres aplicados a este quiste.

Dado que varios autores no se han puesto de acuerdo en la cuestión de que si tienen secreción o no. Pero existe la posibilidad de que sean parcialmente secretores.

En algunas secreciones histológicas han mostrado probables desechos que podrían ser interpretados como epitelios fantasmas por la imaginación. Es posible que un epitelio delgado se distorcione por la presión del fluido quístico. También es probable ver evidencia de glándulas tuberoacinosas obstruidas y pequeñas áreas quísticas adyacentes al quiste mucoso mayor.

SINTOMAS

Desde el punto de vista de la sintomatología, ésta se resume en una serie de signos moderados, siendo el predominante un dolor intermitente que se individualiza a nivel de los órganos dentarios y por esa causa es el cirujano oral el que descubre con mayor frecuencia que otros profesionales, este tipo de quistes. Otras veces, los síntomas permanecen ignorados, asintomáticos, cubriendo un período de silencio, y solamente son puestos en evidencia en un examen radiográfico de rutina. No faltan casos en que enmarcan una sinusitis atribuible a una maniobra operatoria odontológica y en este

caso es el dolor que se extiende a la frente, la órbita, la región u occipital el que lleva nuevamente al profesional a la buena pista aún en aquellos casos en que los enfermos insisten en ubicar la causa en un punto de partida dentario.

La escasa textura de estas formaciones, es quizá, la razón de esta modesta sintomatología, ya que el estudio histológico demuestra que están constituidos por una tenue membrana translúcida que contiene un líquido, claro, amarillento en ocasiones.

Otros síntomas locales son una sensación de pesadez y dolor en el seno maxilar. Los enfermos también se pueden quejar de síntomas que acompañan a una sinusitis.

Además de los síntomas locales, los quistes mucosos del antro pueden producir una variedad de síntomas sistémicos que incluyen fiebre, fatiga, vértigos, dolores en las articulaciones, etc. Raramente se presentan síntomas generalizados severos.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico exacto sólo es posible, con la prueba histológica, de ahí que las maniobras quirúrgicas deben llevarse a cabo con delicadeza para no lesionar éstas finas

estructuras. El punto de partida del quiste mucoso no secretante es distinto al secretante ya que se lo ubica en un intenso edema del conjuntivo subepitelial producidas por modificaciones vasomotoras y en el líquido que se va acumulando es el que provoca la distensión del estroma, originando distintas cavidades de desigual configuración.

Cuando éstas lesiones están ubicadas en el área -- que cubre la película retroalveolar, por lo general será el radiólogo dental quien primero las descubra. De esto se desprende la necesidad de un conocimiento adecuado sobre estas formaciones, para un diagnóstico correcto.

Por lo general los quistes apicales y quistes residual de piezas dentarias antrales, evolucionan en la cavidad sinusal rechazando la cortical ósea siendo fácil efectuar su diagnóstico diferencial con los mucocelos. El examen clínico y las pruebas de vitalidad pulpar serán también valiosos auxiliares. Creemos que la imagen de un quiste supurado residual que evolucione en el seno sin rechazar la cortical sinusal podría dar lugar a confusión con el mucocelo, en este caso el diagnóstico diferencial puede hacerse con la ayuda de la punción de la pared del seno maxilar a nivel de la lesión, eyección del contenido y su análisis corres

pendiente.

En ciertas ocasiones la opacidad que presentan en la radiografía es mínima, pudiendo pasar desapercibido al no presentar contraste con el área sinusal. En casos de duda es recomendable tomar una nueva radiografía cortando el tiempo de exposición en un tercio con el objeto de destacar esa formación.

HISTOPATOLOGIA

Mucocele: el cuadro histopatológico de esta lesión es muy semejante al mucocele del labio o la mejilla, en ambas se produce una acumulación anormal de mucina, sea en el conducto o en la glándula misma con el lógico aumento de volumen. En el mucocele sinusal encontramos epitelio pseudoestratificado ciliado y menor proporción de tejido conectivo. El hecho de que en ambas lesiones las cavidades están por lo general tapizadas por el tejido fibroso y no por epitelio nos demuestra que no se trata de verdaderos quistes.

QUISTE MUCOSO

La delgada pared quística tiene como cubierta exterior, un epitelio columnar ciliado que se continúa con el revestimiento epitelial del seno. El lecho submucoso consis

te en un delgado lecho fibroso, a veces edematoso con infiltración de algunos linfocitos. Puede haber tejido conectivo_ alrededor de la cavidad quística. No hay evidencia de una cu bierta epitelial interna.

CARACTERISTICAS DEL FLUIDO QUISTICO

Los exámenes microscópicos revelan linfocitos ocasionales. Generalmente el fluido quístico es estéril. Mills ha notado la presencia de colesterol. Eichelberger y Lindsay estudiaron la composición química del fluido quístico y encontraron similitud entre éste y el suero sanguíneo, con res pecto a ciertos productos químicos, principalmente en cuanto a su peso específico, proteínas y su tendencia hacia la coagulación. Lindsay clasificó el fluido quístico como un exuda do, el único rasgo que falta para completar el cuadro de exu dado inflamatorio es la ausencia de células de pus y bacterias en el fluido quístico y la ausencia de cambios inflamatorios en la pared quística. No obstante las características del fluido se acercan más a las del exudado que a las -- del trasudado.

EVOLUCION

El proceso puede aumentar de tamaño hasta que por_

presión interna se produzcan filtraciones de líquido que impedirán un mayor crecimiento. Puede producirse ruptura espontánea vaciándose su contenido en los tejidos vecinos, en algunos casos del enfermo puede apreciar la salida de líquido por la nariz. En procesos de larga duración, se puede producir la fibrosis del quiste.

LOCALIZACION

Su inserción es variada; se los halla en la pared externa del antro, pero con predominancia a la exteriorización sobre el suelo del seno. Con empleo de películas retroalveolares, observaremos parcialmente el seno maxilar y evidentemente sólo podremos localizar aquéllos inmediatos al área de estudio.

FORMA Y TAMAÑO

Esta formación presenta límites muy definidos, forma semicircular o semioval. Radiológicamente aparecen como una formación única o multicelular aunque a veces suelen adoptar una forma monósica, de aspecto externo liso y tomado en conjunto la de una formación abovedada. Aunque de predominio unilateral, no son raros los casos en que la presentación adopte la de una doble formación. La opacidad en la

radiografía es semejante a la que nos da el seno maxilar con inflamación de la mucosa y líquido en su interior.

Según Skillern su tamaño varía entre el de un grano de arroz y el de una nuez; sin embargo, se han descrito casos en que la lesión ha ocupado prácticamente la cavidad sinusal.

TRATAMIENTO

Varios autores han mencionado el uso de la punción del antro en estos casos, pero en general han dado a entender que solamente ciertos casos pueden ser aspirados con las cánulas usuales para seno maxilar. A veces, a la punción el fluido es obtenido a menudo, pero con frecuencia la aguja no alcanza a puncionar el quiste y en este caso, los hallazgos negativos no son determinantes y se ha observado también que muy pocas de estas sombras redondas desaparecen por punción o irrigación. Esta forma de tratamiento tiene su dificultad tanto por que los quistes no son siempre accesibles a la punción como también estos no están en el trayecto de la aguja de la punción.

Puede insertarse una cánula de seno frontal a través del meato medio, ya que por su maleabilidad, puede encurvarse fácilmente para cualquier seno. La punta puede ser --

afilada para facilitar su introducción y en los casos donde la pared ósea es gruesa, se hace primero una pequeña abertura con una aguja recta y la cánula del seno frontal es admitida a través de ella. Con la cánula en el antro, y por rotación se alcanzará cualquier parte de la cavidad sinusal y será posible alcanzar y aspirar todos los quistes, aún los más pequeños.

TECNICA OPERATORIA

Los quistes maxilares se tratan casi siempre mediante enucleación simple y sutura primaria. A veces se trata de grandes quistes que afectan al seno maxilar y requieren unas técnicas quirúrgicas más extensas. En estos casos es necesaria la vía de abordaje de Caldwell-Luc, mediante una incisión de 3 ó 4 cm. que se extiende desde la eminencia canina hasta detrás de la raíz del cigoma. Una vez reflejado el mucoperiostio se practica una ventana debajo de la eminencia con un cincel. Se debe de separar el quiste de sus paredes, mediante curetas y periostótomos. Frecuentemente existe una pared ósea muy delgada, que separa la pared quística de la membrana del antro; esta valla nunca será violada. Si el séptum ha sido destruido y la membrana antral lesionada por la intervención quirúrgica misma o por una infec-

ción, se practicará la intervención de Caldwell-Luc. En esta operación se incluye el curetaje del espacio quístico: sólo se debe extirpar la mucosa del seno en los lugares en que -- esté visiblemente enferma o presente alteración poliposa, y la creación de una antrotomía nasal por debajo del meato inferior. El espacio quístico y el antro se taponan con gasa petrolada a través de la ventana de la antrotomía nasal.

No obstante, como la ventana ósea muestra siempre tendencia al estrechamiento, los rinólogos prefieren el procedimiento radical de Denker. En éste se reseca la pared anterior del seno hasta llegar junto a la apertura piriforme, se despega la cubierta mucosa de la pared nasal lateral, en ambos lados, en la región del meato nasal inferior y se reseca va desde la cresta piriforme el hueso de la pared inferior de la pared nasal lateral con unas grandes pinzas -- gubia con las que se recorta también aquí una ventana amplia extendida hacia atrás. Una vez que se ha extirpado la mucosa del seno sobre la ventana ósea y se ha formado el colgajo de Bönninghausen, la ventana ósea sólo está limitada por delante por la mucosa nasal. Si estuviese obturada por una concha inferior hiperplástica, es conveniente reseca el polo anterior de ésta.

Cuando se ha conservado la mucosa, se renuncia al taponamiento de la cavidad del seno, aunque es apropiado taponar, durante los primeros días la región de la ventana ósea y de una concha ósea nasal resecada, para impedir una hemorragia consecutiva eventual. La intervención termina con el cierre total de la herida de la mucosa. Cuando se emplea la incisión de doble colgajo, se fija, para ésto la hoja interna con algunos puntos de sutura con catgut, en su pristina situación y se le carga con algunos puntos que llegan más profundamente, al suturar la mucosa, a fin de evitar los espacios muertos.

Después de la intervención, el enfermo tiene que reprimir los esfuerzos y los estornudos. Una vez que se ha retirado el taponamiento se irriga la cavidad del seno unas cuantas veces, después de aproximadamente una semana para parar los restos de la sangre y de secreciones y se utiliza para esto más cánula configurada en S, que se introduce desde la nariz, a través de la ventana, en la pared lateral de la nariz. No se logra un resultado satisfactorio de la intervención cuando pasó inadvertida una afección de las celdillas etmoidales.

TUMORES BENIGNOS Y MALIGNOS

DEL SENO MAXILAR

El estudio de los tumores de la cavidad bucal y estructuras adyacentes constituye una fase importante de la odontología por el papel que desempeña el odontólogo en el diagnóstico y tratamiento de estas lesiones. Aunque los tumores constituyen sólo una pequeña minoría de los estados patológicos observados por el odontólogo son de gran importancia por que tienen la capacidad potencial de amenazar la salud y la longevidad del paciente. Será raro que el odontólogo vea muchos de entre la gran variedad de tumores bucales. Pero, es de enorme importancia que esté familiarizado con ellos para que, cuando se presente uno, pueda realizar el tratamiento apropiado o derivarlo al terapeuta adecuado.

Un tumor, por definición es simplemente una hinchazón del tejido; en sentido estricto, la palabra no implica un proceso neoplásico. Muchas de las lesiones que se estudiarán en este capítulo son llamadas tumores, únicamente por que se manifiestan como hinchazones; en realidad no guardan relación con las neoplasias verdaderas.

La neoplasia es un fenómeno biológico mal comprendido que en algunos casos, no puede ser diferenciado de otros procesos o reacciones tisulares. Si bien no existe una de-

finición precisa de neoplasia, particularmente, una sin ---
 excepción, se las suele considerar una neoformación indepen-
 diente e incoordinada del tejido que es potencialmente capaz
 de proliferar ilimitadamente y que no cede una vez eliminado
 el estímulo que produjo la lesión.

Las neoplasias benignas pueden ser pedunculadas, -
 sésiles o polipoides y sus superficies lisas, granuladas o -
 ulceradas. Son vasculares, avasculares, blandas, frágiles,-
 firmes o duras. Las de naturaleza densa y, en particular, -
 las que contienen tejido cartilaginoso u óseo, son visibles_
 en la radiografía. Toda neoplasia benigna ocasiona ciertas_
 coincidencias de los signos arriba mencionados. No obstan--
 te que la aparición de varios signos y síntomas puede dar -
 algunos indicios, no es prueba evidente de la naturaleza de_
 la lesión, y el diagnóstico definitivo ha de fundarse en el_
 examen microscópico.

La extirpación de neoplasias benignas del antro --
 requiere la operación de Caldwell-Luc u otra similar, me---
 diante la cual se pone a la vista el interior del antro por_
 medio de una incisión horizontal en el surco bucoalveolar --
 superior; con cincel se extirpará una parte de la pared ósea
 del antro, en dicha región. De esta manera se puede extir-

par la neoplasia con pinzas, cucharillas o diatermia quirúrgica, si fuere necesario.

POLIPOS

Los pólipos, neoplasias inflamatorias fibrovasculares son, probablemente, los tumores más comunes de las cavidades sinusales. Siguen a una supuración del seno de larga duración. Son pedunculados, algunas veces se ulceran y ocasionan hemorragia. Se desarrollan en el antro y permanecen allí o pueden proyectarse fuera de él, hacia la nariz. Los pólipos pueden ser mejor delineados radiográficamente introduciendo un medio radioopaco dentro del antro. La remoción de pólipos del seno requiere suficiente espacio para poder hacer uso de la cureta; la operación sublabial proporciona el mejor acceso.

FIBROMA, ADENOMAS Y MIXOMAS

Estas neoplasias son sumamente raras; cuando se presentan pueden crecer tanto que llenen toda la cavidad. El tratamiento consiste en destruirlos con diatermia quirúrgica.

FIBROMAS BASALES

Hay que diferenciar los hemangiomas de la propaga-

ción intrasinusal de los fibromas basales, juveniles. Los fibromas basales que se originan en la nasofaringe son verdaderos fibromas vasculares. Por regla general se hallan en la parte alta de la nasofaringe, donde se originan en el periostio que cubre la apófisis basilar del hueso occipital y el cuerpo del esfenoides. También de cuando en cuando se originan de la superficie anterior de las 2 vertebrae cervicales superiores, de la lámina pterigoidea interna y de la fosa pterigomaxilar. Estos tumores duros cubiertos de mucosa normal pueden crecer tanto que llenen toda la nasofaringe y se extiendan a una o ambas fosas nasales. Mediante necrosis por compresión ósea, invaden a los senos maxilares. Estos fibromas se presentan poco más o menos en la edad de la pubertad, y tienden a experimentar regresión espontánea cuando el enfermo cumple los 20 o 25 años. Ha de evitarse la extirpación quirúrgica de estos neoplasias, a causa de la copiosa hemorragia a que dan lugar. La implantación de radio o la electrocoagulación combinada con la radioterapia son los métodos más eficaces de tratamiento. En muchas ocasiones se requieren tratamientos repetidos para destruir totalmente la neoplasia. Cuando hay invasión del antro, se aconseja la vía transantral para extirpar la porción del tumor -

que se halla en el seno maxilar y en la cavidad nasal. De esta suerte dicha porción del tumor se puede extirpar fácilmente en la diatermia quirúrgica.

ANGIOMAS

Linfangiomas.- Son raros en las cavidades sinusales; cuando se presentan la mejor manera de destruirlos es por electrocoagulación.

Hemangiomas.- Son difíciles de diferenciar a simple vista de los pólipos granulomatosos. Estas neoplasias son capilares o cavernosas. El hemangioma capilar es sésil o pedunculado, de color rojo oscuro. Ha de ser destruido por medio de la diatermia quirúrgica. Es conveniente hacer un examen microscópico para diferenciar el hemangioma capilar del hemangioendotelioma, dado que esta neoplasia vascular, cuando se presenta después de los 40 años de edad, es probable que sea maligna.

Los hemangiomas cavernosos son neoplasias graves, crecen por invasión de los tejidos contiguos, que destruyen y ocasionan epistaxis copiosas. Pueden llenar totalmente los senos y la nariz, corroer el hueso, penetrar en la órbita y ocasionar exoftalmia. El mejor tratamiento es la irra-

diación hasta que el tumor contenga bastante tejido cicatrizal para que pueda ser extirpado por medios quirúrgicos.

LIPOMAS

Son también muy raros y su tratamiento consiste en diatermia quirúrgica.

XANTOGRANULOMA

Existe mucha confusión en la Literatura acerca de la naturaleza exacta de esta lesión, y es clasificada bajo una gran variedad de sinónimos. Aparece debido a una combinación de cambios inflamatorios granulomatosos crónicos con un disturbio del metabolismo de los lípidos y el colesterol. La lesión se caracteriza histológicamente por la presencia de células de xantoma (células de espuma) que nos indica que los lípidos están depositados en forma intracelular.

La forma generalizada de xantogranulomatosis que aparece en la infancia es siempre un padecimiento fatal. Si los primeros síntomas del padecimiento se manifiestan en los enfermos en su vida más tardía, el pronóstico es enteramente diferente. Cuanto más vieja es la persona, el pronóstico es más favorable. En casos aislados de xantogranuloma el pronóstico es bueno, dado que las lesiones crecen lentamente y

son raras e invasivas. Sin embargo, recurren frecuentemente después de un intento quirúrgico para removerlas.

TRATAMIENTO

Radiaciones en lesiones xantomatosas de hueso, especialmente de huesos membranosos y el cráneo han tenido éxito en algunos casos. El tratamiento con corticotropín (a c t h) y esteroides como cortisona puede ser de ayuda en casos con severo dolor, pero no influye sobre el curso completo del padecimiento. La fase aguda ha sido bien tratada con drogas antileucémicas. El tratamiento de elección para lesiones aisladas y accesibles es la escisión quirúrgica, a pesar de que hay una frecuencia alta de recurrencia si la cirugía no es completa.

PAPILOMAS

El papiloma es una neoformación benigna de los tejidos blandos de la cavidad oral que puede ser sésil o pedunculado. Puede ser dura o blanda y presentarse en cualquier punto de la mucosa oral. Puede reproducirse si no se ha extirpado convenientemente.

HISTOLOGIA

El aspecto histológico del papiloma es caracterís-

tico y consiste en muchas proyecciones dactiliformes y largas y delgadas que se extienden sobre la superficie de la mucosa, cada una está compuesta por una capa continua de epitelio escamoso estratificado y que contiene un núcleo central delgado del tejido conectivo que sostiene los vasos sanguíneos nutritivos. Algunos papilomas presentan hiperqueratosis, aunque, probablemente, este hallazgo sea secundario a la localización de las lesiones y a la cantidad de traumatismo o irritación por fricción experimentados. La característica esencial es una proliferación de las células espinosas en estructura papilar; el tejido conectivo es nada más que estroma de sostén y no es considerado como parte del elemento neoplástico. La actividad mitótica de las células epiteliales algunas veces tiene una prevalencia anormal.

En el tejido conectivo, la presencia de células inflamatorias crónicas es variables.

SINTOMATOLOGIA

Los síntomas de los papilomas duros en sus etapas precoces no son características. Producen síntomas moderados: Obstrucción nasal, epistaxis y rinorrea purulenta. La radiografía muestra los senos opacos algunas veces con des-

trucción de las paredes óseas.

Pueden formarse dos clases de papilomas: Papilomas duros, que son neoplasias verrugosas que se originan en la región del vestíbulo nasal y que pueden localizarse en las regiones más profundas de los senos. Es un tumor raro.

Papilomas blandos o mucoides, excrescencias inflamatorias en forma de coliflor que sangran con facilidad y ocasionan obstrucción. Es un tumor fibroso, cubierto de epitelio hiperplásico, contiene muchos plasmocitos y puede invadir el seno maxilar.

DIAGNOSTICO

Los pequeños y precoces tumores a menudo parecen hiperplasia inflamatoria o pólipos, en tanto que los tumores grandes, a menudo sugieren malignidad a causa de su crecimiento expansivo y destructivo.

La diferenciación requiere examen histopatológico. Los pólipos son edematosos y más suaves que un papiloma verdadero (papiloma duro), el cual es indurado y firme. Los pólipos inflamatorios presentan una apariencia aperlada, vidriosa, en contraste con el color rojogrisáceo o rojo del papiloma. Los pólipos mucosos son simples o múltiples, pero están

implantados en una amplia zona y deben ser sospechados cuando el crecimiento muestra tendencia a sangrar.

El papiloma se puede diferenciar del carcinoma por la ausencia de la ulceración característica de éste último. En papilomas malignos, el crecimiento del tumor es más rápido y el curso de el padecimiento más agudo. La infiltración, la linfadenopatía regional y caquexia están en contra del diagnóstico del papiloma.

Evoluciona lentamente; al agrandarse, destrozan el hueso por erosión pero el hueso nunca es invadido. Las recurrencias son frecuentes, por lo que algunos recomiendan irradiación postoperatoria. Es posible la transformación maligna que puede sobrevenir después de varios años y no está relacionada con el tipo histológico de la mucosa.

TRATAMIENTO

Consiste en la excisión, incluida la base de la mucosa en la cual se inserta el pedículo. La remoción nunca se hará mediante una incisión que pase a través del pedículo. Si la excisión de el tumor es adecuada, la recidiva es rara, la posibilidad de la degeneración maligna del papiloma bucal es remota, aunque siempre hay que mirar con desconfianza la

fijación de la base o la induración de los tejidos más profundos.

Aunque la mayoría de los autores que consultamos - están de acuerdo en este tratamiento, y en la tendencia de la lesión de transformarse en una neoplasia maligna con el tiempo, cabe hacer mención de lo que opina THOMA: "Por nuestra parte, no consideramos al papiloma oral como una lesión precancerosa y, por otro lado hay escasas pruebas de que el papiloma oral típico evolucione hacia el carcinoma. No nos ha influido demasiado las alteraciones disqueratómicas en los papilomas orales, si bien otros autores no comparten esta experiencia. Es posible que las afirmaciones referentes a la supuesta naturaleza precancerosa de los papilomas, citadas a menudo en las publicaciones antiguas, sean debidas a la confusión de esta lesión con la leucoplasia verrugosa o el carcinoma verrugoso."

QUISTES ODONTOGENICOS

Son nadamás alteraciones de la odontogénesis y no verdaderas neoplasias. Están incluidos los quistes odontógenos, pese que sólo son tumores en el sentido más amplio de la palabra. Las diversas lesiones han sido agrupadas debido

a su origen común en un grupo de tejidos de especialización muy particular y su clasificación se basa en éste origen en las diversas capas germinales.

QUISTE RADICULAR

Es el más frecuente de los quistes bucales, el quiste periodontal periapical radicular, a diferencia de los otros tipos, afecta el ápice de un diente brotado y con gran frecuencia es resultado de una infección por vía pulpar, inflamación crónica de la membrana periodontal asociado con dientes despulpados infectados. Se desarrollan en la raíz de un diente (algunas veces de un granuloma apical), en oposición a los quistes dentígeros que se desarrollan a nivel de la corona. Un granuloma puede ser secundario a una infección del canal pulpar y si no hay interferencia va a la degeneración quística.

El término quiste residual se aplica a un quiste periodontal que permanece después de la extracción dental o se forma posteriormente, aunque este mismo término puede ser también aplicado a cualquier quiste de los maxilares que permanecen sin causa aparente luego de un procedimiento quirúrgico.

El revestimiento epitelial del quiste periodontal

deriva de restos epiteliales de Malassez del ligamento periodontal y no parece tener la tendencia a la transformación --ameloblastomatosa que se produce en el quiste dentígero.

El fluido quístico consiste en exudado inflamatorio, tejido necrótico y cristales de colesterol.

Si el quiste se expande, hay una resorción del hueso e invasión del seno. Si esto sucede, el diente o dientes enfermos deben de ser extraídos y debe removerse todo el proceso alveolar involucrado. Si el seno maxilar ha sido infectado, debe ser limpiado por medio de un acceso sublabial.

QUISTE FOLICULAR

El tipo folicular o dentígero es el resultado de --la proliferación y degeneración de las células del órgano --del esmalte de un diente que no ha hecho erupción y el cual --se encuentra también incluido dentro del quiste. La formación del quiste depende de los siguientes factores:

Disolución central del granuloma, trasudación de --fluido a través de la pared quística, ausencia o drenaje espontáneo por formación de una fístula, un curso clínico prolongado sin intervención quirúrgico.

La etiología de los quistes dentígeros no es conocida. La causa probable es una retención de fluido en el --

retículo estrellado del folículo localizado entre la dentina cuticular y la corona, con distensión del folículo dentro de un quiste de revestimiento epitelial.

Hay dos clases de quistes dentígeros en el antro: uno se desarrolla desde la mucosa y da origen a descargas periódicas de un fluido acuoso inodoro y cuando es suficientemente grande, a deformidad y prominencia del lado afectado. La segunda variedad se origina del alvéolo y es debida a la degeneración quística de la membrana parodontal.

LAS CARACTERISTICAS DE LOS QUISTES DENTIGEROS SON:

Una concha ósea circundando el tumor antro, separada de la pared del antro y de las porciones de tejido suave del quiste.

Una capa de tejido suave compuesta de tejido conectivo fibroso, a veces conteniendo capas delgadas de cartilago o tejido óseo con un revestimiento de epitelio generalmente de la variedad escamosa estratificada.

Un diente o dientes, completa o incompletamente desarrollados, contenidos en el quiste. La corona mira generalmente hacia adentro.

EL FLUIDO CONTENIDO EN EL QUISTE

En ausencia de infección, la pared de tejido conectivo del quiste es delgada, la capa fibrosa subepitelial bastante densa, el revestimiento de la capa epitelial estratificada escamosa, intacta.

Generalmente hay una infiltración de pequeñas células dentro del tejido conectivo subepitelial. Este fluido, de color de paja contiene cristales de colesterol.

En quistes infectados, la concha ósea no se separa fácilmente de la pared antral. Las capas de tejido suave se engrosan, son vascularizadas, infiltradas y el epitelio está parcial o completamente destrozado; el contenido del fluido puede ser purulento, sanguíneo o de una consistencia caseosa.

En algunas ocasiones el quiste causa erosión de la pared antral, penetrando a la cavidad empujando la mucosa. Crece rápidamente deformando la cara y el paladar del lado afectado. Al comprimir la pared externa del antro, se obtiene una sensación característica de rotura. Si el quiste se rompe, se produce un fluido amarillento o verdoso, denso, inodoro que contiene cristales de colesterol. Al contrario de la primera variedad, no hay descarga en la cavidad nasal a menos que haya infección y en ese caso si hay una descarga

fétida.

Los quistes de origen dental deben ser removidos a través de la ruta sublabial. Los dientes ofensores requieren de su extracción.

ADAMANTINOMAS

Esta enfermedad es una neoplasia verdadera del tejido del tipo del órgano del esmalte, que no se diferencia - al punto de formar esmalte, es un tumor de crecimiento intermitente, unicentrico no funcional, anatómicamente benigno -- y clínicamente persistente.

El adamantinoma o ameloblastoma además es una forma poco común de quiste multilocular, cuyo origen es desconocido, aunque la mayoría de autores considera que el ameloblastoma, tiene un origen variado, aunque se desconoce el estímulo que inicia el proceso. Es pues concebible, que provenga de: Restos celulares del órgano del esmalte, o remanentes de la lámina dental o resto de la vaina de Hertwig, o restos epiteliales de malassez. Epitelio de quistes odontógenos, - en particular: el dentífero y odontomas; trastornos del órgano del esmalte en desarrollo; células basales del epitelio superficial de maxilares.

Al principio, la masa es de apariencia sólida pero

más tarde quística, revelando masas de células epiteliales - del tipo del órgano del esmalte o ameloblastos, células cu- boidales y retículo estrellado. El ameloblastoma tiene un - asiento insidioso y crece lentamente. La formación de quis- tos representa un proceso degenerativo. Las masas se pueden infectar y simular una osteomielitis. Las masas están rodea- das de estroma fibroso con una cápsula distintiva, esta cúp- sula tiende a adherirse al hueso. A la palpación, las masas irregulares dan la impresión de una superficie lobulada y la presión revela elasticidad debida a la pared que esta adelga- zada.

El tratamiento es quirúrgico. En un principio, -- cuando la masa es aún pequeña y está rodeada de paredes óseas bien definidas, son suficientes la enucleación y el curetaje. Más tarde, cuando la placa del hueso cortical se perfora y - están involucrados los tejidos blandos, esta indicada la re- sección total. Es necesario remover todo vestigio de tejido tumoral pues su propensión a su recurrencia es muy grande. - La extirpación quirúrgica será completada con radiaciones.- Si no hay recurrencia después de un período regular, puede - recurrirse al empleo de un injerto óseo o un aparato protési- co para corregir la deformidad.

DERMOIDE

Los quistes dermoides son congénitos; generalmente se originan en el paladar duro. Contienen estructuras dermoides como pelo, elementos glandulares de la piel y dientes. El tratamiento es quirúrgico.

TUMORES OSEOS

El seno maxilar, espacio aéreo, es ocupado algunas veces por proceso de distinta etiología, entre ellos, las --neoformaciones óseas, que partiendo de sus paredes, se expansionan en el interior del mismo, eliminándolo en muchas ocasiones totalmente. Los procesos óseos tumorales tienen un doble interés. Por un lado, el hecho de que siendo la radiografía uno de los principales elementos de juicio de que disponemos, es fácil su confusión con afecciones inflamatorias de diversa etiología y, por otra parte, porque los tumores óseos tienen, a veces, signos claros de sinusitis, como son el mal estado general, la fiebre, la tumefacción de la cara etc. También puede presentarse una leucocitosis que nos haga diagnosticar una sinusitis, siendo que lo que tenemos delante es nada menos que un sarcoma que evoluciona con todas las apariencias de una sinusitis aguda. Es por ello, que este tema posee indudable interés, y creemos que es importante -- que se haga referencia a las condiciones especiales que desde el punto de vista embriológico, osteogénico y clínico --- ofrecen las paredes del seno maxilar.

OSTEOCONDROMAS

Los tumores de tipo cartilaginoso son muy raros en

el maxilar superior, y cuando se presentan, proceden de la - región etmoidal o del cornete inferior. Tienen punto de im- plantación en la región de los premolares, en los puntos de inserción tendinosa y son en realidad auténticas exostosis - que crecen fundamentalmente en la cara anterior del seno ma- xilar e invaden el seno secundariamente.

Son tumores originados en el tejido conectivo pro- óseo situado en la inserción de los tendones y por esto se - encuentran situados casi siempre en las cercanías de las articu- laciones.

Anatomopatológicamente: constan de una base y un - casquete. La base es de origen óseo cortical, y se continúa con el hueso sin solución de continuidad; recibiendo esta -- excrescencia ósea, se encuentra una zona cartilaginosa en --- vías de calcificación y osificación posterior y una zona de_ tejido fibroso recubre a este casquete cartilaginoso.

Su evolución benigna, la lentitud con que crecen - estas formaciones hacen que solamente cuando su tamaño aumen_ ta excesivamente se sometan a un acto quirúrgico.

OSTEOMAS

Aparecen excepcionalmente en el seno maxilar, son_ más frecuentes los fibromas osificantes difusos.

Algunos osteomas son verdaderas neoplasias y otros de origen inflamatorio. Pueden ocasionar oclusión de la nariz, de la trompa de Eustaquio o exoftalmia. Algunas veces padece erosión la lámina cribosa del etmoides y se presenta meningitis o absceso cerebral.

Los síntomas se presentan sólo cuando el neoplasma ha crecido lo suficiente como para poder comprimir la pared nasal, disminuyendo gradualmente el volumen de la ventana -- nasal del lado correspondiente. Generalmente comienzan en el endostio y pueden crecer hasta obliterar completamente el seno. El tumor puede existir por años y ser descubierto en el examen radiográfico de rutina. En otras palabras puede ser asintomático.

Al introducir un trócar en el seno nos encontramos con una resistencia. La transiluminación revela completo -- oscurecimiento en el seno afectado. Puede tener un pedículo simple o estar fijado a su base.

Es muy importante distinguir los osteomas de la -- exostosis, ya que éstas no tienen propensión a progresar y -- pueden tratarse por simple extirpación con el cincel de las -- porciones engrosadas que ocasionan la deformidad. En cambio los osteomas son neoplasias de crecimiento ilimitado y deben

ser extirpados junto con sus bases por diatermia quirúrgica.

FIBROMAS OSIFICANTES

Estas lesiones las consideran algunos autores como neoplásicas y otros como no neoplásicas. En todo caso, las lesiones localizadas pueden tratarse como tumores benignos, - esto es, mediante escisión local. Las lesiones extensas que comprenden la totalidad de la arcada pueden tratarse a menudo con procedimientos quirúrgicos conservadores consistentes en un contorneado del hueso.

El aspecto radiográfico es muy variado. Algunas veces tienen apariencia de quiste, mientras que en otras se observan áreas radiopacas en relación con el grado de calcificación.

Se han ensayado muchas clasificaciones para este tipo de lesiones; en todo caso se tratan de variaciones del mismo proceso y, en realidad, no se gana gran cosa desde el punto de vista clínico con dividir las y subdividir las. Histologicamente, se trata de un reemplazo de hueso esponjoso por tejido óseo en cantidades y formas variables. Las lesiones más pequeñas tienen una cápsula mientras que el tejido fibroso que rodea las lesiones más grandes, parece continuarse --

con el tejido conectivo que rodea al hueso normal.

Tratamiento.- El tratamiento de las lesiones localizadas consiste en su extirpación completa. Se separará ampliamente el mucoperiostio que cubre la lesión con objeto de obtener un amplio campo quirúrgico.

Con una fresa practicaremos orificios que después uniremos con una fresa o con un martillo y un cincel, creando una ventana que se eliminará con pinzas de hueso. De esta forma queda expuesto el tumor que luego se enucleará mediante curetaje. Es frecuente la aparición de una hemorragia considerable; podemos colocar dentro de la cavidad en su interior un agente hemostático a base de celulosa oxidada. Se vuelve a colocar en posición el mucoperiostio y se sutura. Puede ser necesario extraer o tratar los canales radiculares de algunos dientes cuyos ápices hayan quedado expuestos o desvitalizados durante el tratamiento de la lesión.

Las lesiones extensas normalmente consideradas como displasia fibrosa, alcanzan tamaños tan grandes que llegan a deformar la fisonomía facial. El tratamiento consistirá en la exposición de la lesión mediante la reflexión de un colgajo adecuado de mucoperiostio. El corte subyacente se elimina desgastando el hueso cuidadosamente con un martillo.

y un cincel. A veces es preferible eliminar alguna cantidad de hueso, a pesar de que se pueda comprometer con ello el aspecto estático. También puede ser necesario colocar una pieza de celulosa oxidada sobre la superficie quirúrgica del hueso con el fin de conseguir una hemostasia adecuada. El mucoperiostio se suturará en la posición habitual.

OSTEOFIBROMA OSIFICANTE

El osteofibroma osificante es una neoplasia ósea central que ha causado considerables controversias debido a la confusión de la terminología y criterios de diagnóstico. Ahora se sabe que constituye una entidad definida, que debe ser separada de la displasia ósea fibrosa y de otras lesiones que no son neoplasias verdaderas. Este concepto fue estudiado por Pindborg, Waldron y muchos otros.

Hay notable similitud entre las características clínicas de esta lesión y las del fibroma cementante central tumor aceptado por muchos investigadores como de origen odontógeno. También hay una apreciable similitud e incluso superposición de los rasgos histológicos de estas dos lesiones. Por estas razones, se afirmó: 1) son dos tumores benignos separados de idéntica naturaleza con excepción de las célu--

las proliferantes, los osteoblastos con formación ósea en un caso, y los cementoblastos con formación de cemento en el -- otro, o 2) representan simplemente dos facetas del mismo tumor básico. Será necesario proseguir las investigaciones -- para esclarecer la relación, o la falta de ella, entre el - fibroma osificante central y el fibroma cementante central.

CARACTERISTICAS CLINICAS

El fibroma osificante se presenta a cualquier edad, pero es mucho más común en adultos jóvenes. Puede ser afectado cualquiera de los dos maxilares, pero hay predilección_ por la mandíbula.

La lesión suele ser asintomática hasta que la proliferación produce una notable hinchazón y leve deformación; y desplazamiento de los dientes es un signo clínico temprano. Es un tumor de crecimiento relativamente lento y puede_ estar presente por años antes de ser descubierto. Por causa_ de el crecimiento lento, las láminas óseas corticales y la - mucosa que las cubren están, casi invariablemente intactas.

Características radiográficas.- La lesión es siempre bien circunscrita y está demarcada del hueso circundante, a diferencia de la displasia fibrosa.

En sus estadios incipientes, el fibroma osifican--

te aparece, paradójicamente, como una zona radiolúcida sin manifestaciones de radioopacidad internas.

A medida que el tumor aumenta madura, hay una creciente calcificación, de modo que la zona radiolúcida se mancha con zonas opacas hasta que por último la lesión aparece como una masa radiopaca relativamente uniforme. El desplazamiento de los dientes adyacentes es común, así como la invasión de otras estructuras circundantes.

Características histológicas.- Se compone de muchas fibras colágenas entrelazadas, a veces dispuestas en haces circunscritos, intercaladas con grandes cantidades de fibroblastos activos en proliferación. Aunque hay figuras mitóticas en pequeñas cantidades, raras veces hay pleoformismo celular notable. Este tejido conectivo presenta, en forma típica, muchos focos pequeños de trabéculas óseas irregulares que tienen cierta similitud con la forma de caracteres chinos de la displasia fibrosa ósea.

A medida que la lesión madura, las islas de osificación aumentan en cantidad, se agrandan y finalmente coalescen. Esto, con el probable aumento de grado de calcificación, es lo que produce la creciente radioopacidad de la lesión en la radiografía.

Tratamiento.- La lesión debe ser excidida en forma conservadora y la recidiva es rara.

TUMORES DE CELULAS GIGANTES

Los tumores de células gigantes en los senos maxilares son raros. En el maxilar superior podemos distinguir dos tipos de tumores de células gigantes: Los que tienen origen en un hueso de tipo condral y que secundariamente invaden el seno maxilar; los otros son los que tienen origen dentario y que invaden el seno como vecindad. Los primeros representan una profunda alteración de la osteogénesis y su benignidad es dudosa los segundos son una forma de tumores ligados a los fenómenos de la dentición temporaria, son benignos y darán paso a las formas de osteítis fibrosa.

Se distinguen dos tipos de épulia: uno con predominio de la forma de las células gigantes y otro en el cual la predominancia es la célula fibrosa; entre ambos hay una multitud de variantes pero en todo hay una reacción fibrosa en cuanto envejecen.

No siempre es necesario que este tumor de células gigantes aparezca junto al reborde alveolar en forma de épulis: éste puede desarrollarse hacia el interior del seno maxilar y evolucionar hacia la fibrosa osificante.

Es el tumor de células gigantes del maxilar superior que invade el seno y tiende a recidivar, lo cual no es lo mismo que su tendencia a la malignidad neoplásica, al menos que en un principio; luego cuando las repetidas reacciones y sucesivas reproducciones van apareciendo, es numerosa la literatura que reporta la tendencia a la malignización -- sarcomatosa.

OSTEITIS FIBROSA

Es una enfermedad pseudoquistica del hueso, pues en el interior del quiste óseo no se encuentra una pared endotelial propia de los verdaderos quistes, si no una fibrosa capa que limita una cavidad, que contiene un líquido de aspecto pajizo y cuya pared fibrosa presenta en su periferia fenómenos de osificación incompleta en algunas zonas, más completa en otras, tejido osteoide en algunos puntos y tejido óseo laminar en otros.

En el seno maxilar podemos encontrar formas de osteitis fibrosa en su evolución más avanzada. El gran poder fibroso del maxilar lo diferencia de los quistes óseos solitarios que se encuentran en las extremidades, pues se despierta en muchos casos una gran reacción fibroide osificante; es de notarse como quedan zonas sin tendencia a la osifica--

ción que permanecen mucho tiempo en su fase fibrosa y no se sabe por qué.

En general estas formaciones de tipo osteofibroso en el maxilar ocurren casi siempre en mujeres jóvenes, de 14 a 30 años de edad.

El tratamiento de estos procesos es quirúrgico, -- puesto que existe la tendencia de crecimiento lento, llegando al momento en que aparecen manifestaciones clínicas, casi -- siempre dolorosas, a expensas de la compresión de las raíces del maxilar superior; otras veces oftalmológica, en forma de lagrimeo o desplazamiento del globo ocular y siempre de tipo estético, consistente en un abombamiento del maxilar.

El examen radiográfico es fundamental y reporta -- datos característicos como la conservación de las cubiertas -- periósticas externas al tumor en toda la extensión del mismo. Existe una marcada tendencia hacia el encapsulamiento -- que no se logra porque lo impide el carácter expansivo de la neoformación osteofibrosa.

Un estudio radiológico más preciso en muchos procesos crónicos infantiles, nos demostrará cómo estas rinitis supuradas, de tendencia a ser unilaterales, o sean las sinusitis infantiles pueden tener como secuela el proceso que --

luego se observa a los 15 ó 20 años en forma de osteítis fibrosa del maxilar.

TUMORES MALIGNOS

Situado casi en el centro de la estructura ósea -- facial, el seno maxilar es el órgano más frecuentemente afectado por tumores malignos en esta región. Su morfología particular y sus relaciones topográficas, tan cercanas a todas las formaciones anatómicas del esqueleto facial, lo hacen -- particularmente susceptibles a tumores que se originan en -- los órganos adyacentes.

Los neoplasmas malignos de la nariz y senos paranasales comprenden del 0.2 al 0.4 por 100 de todas las neoformaciones malignas del cuerpo y de éstas, el 80% aparecen en el seno maxilar.

ETIOLOGIA

La etiología de las neoplasias malignas no ha sido fijada. Aparecen desde la infancia hasta la vejez, con mayor frecuencia de los 50 a los 75 años. La relación masculino-femenino varía mucho de acuerdo con el tumor.

La proporción de supervivencia parece estar relacionada con 3 factores importantes: 1.- El crecimiento neoplásico mismo: tipo de tumor, extensión y metástasis. 2.- La etapa del diagnóstico. 3.- La terapia. Solo los últimos dos, diagnóstico y terapia están bajo nuestro control.

Carcinoma del seno maxilar.- El carcinoma antral - es una lesión sumamente peligrosa. Aunque no es posible determinar la frecuencia real de enfermedad con respecto al -- carcinoma intrabucal, se observa que es considerablemente menos frecuente que cualquier otra forma de cáncer bucal.

Seeling presentó un excelente de la literatura publicada durante 10 años y describió los principales hallazgos de 624 casos de carcinoma antral; también Chaudhry y colaboradores estudiaron esta enfermedad. Aunque nada se sabe de la etiología de esta particular neoplasia, Ackrman afirmó que la sinusitis crónica no parece predisponer al carcinoma del seno maxilar son de tipo epidermoide, algunos de tipo adenocarcinoma provendrían de las glándulas alojadas en la pared del seno.

Características clínicas. Una de las características clínicas que contribuye a la naturaleza fulminante de esta enfermedad es que avanza irremediamente antes que -- el paciente tome conocimiento de su presencia. El odontólogo debe estar completamente advertido de las potencialidades de esta neoplasia y las diversas maneras en que se manifiesta clínicamente.

Los estudios disponibles indican que el carcinoma

del seno es algo más común en varones y que, aunque fundamentalmente es una enfermedad de personas mayores, ocasionalmente se presenta en adultos jóvenes.

El primer signo clásico del carcinoma antral es la hinchazón o el abultamiento del reborde alveolar superior, - el paladar o el pliegue mucovestibular, aflojamiento, o alargamiento de los molares superiores y la hinchazón del sector inferior de la cara, y el costado del ojo. La molestia primaria suele ser la obstrucción unilateral o la descarga nasal. En pacientes desdentados portadores de prótesis completa superior, el aflojamiento del aparato, por la incapacidad de usarlo puede producirse antes de que haya ninguna otra manifestación clínica de la enfermedad.

La expansión real de la neoplasia que determina las manifestaciones clínicas de la enfermedad está reflejada por la extensión de la lesión de las paredes del seno. En algunos casos, solo esta invadido el piso del seno, de manera -- que las manifestaciones de la enfermedad se vinculan únicamente con las estructuras bucales. Si está atacada la pared mesial del seno, suele haber obstrucción nasal. La afección de la pared superior o techo produce el desplazamiento del - ojo, en tanto que la invasión de la pared lateral origina el

abultamiento de la mejilla. Puede producirse la ulceración de la cavidad bucal o la piel, pero solo en fases tardías. - Las metástasis no ocurren sino hasta que el tumor está muy avanzado, pero cuando se produce abarca los ganglios linfáticos submaxilares y cervicales. La ausencia de metástasis no indica una evolución favorable, puesto que muchos pacientes con esta enfermedad por la infiltración local.

Tratamiento y pronóstico.- Para tratar esta forma neoplásica se han empleado tanto la cirugía como los rayos X. Si el cancer se halla confinado al seno y estructuras inferiores, hemimaxilectomía de resultados clínicos favorables - en algunos casos. El tratamiento por irradiación suele administrarse agujas de radio insertadas en el seno o en la masa tumoral. Esto resultó eficaz en algunos casos, si bien se produjo una considerable invasión de las estructuras adyacentes.

El pronóstico general de los pacientes con carcinoma antral no es bueno. En la serie de casos de Chaudhry y colaboradores, solo el 10 por ciento de 49 pacientes con carcinoma del seno vivieron más de cinco años.

Del 60 al 65 por ciento de las neoplasias malignas del seno maxilar son epitelomas de células escamosas. -

El 35 ó 40 por 100 restante se reparte principalmente en --- adenocarcinomas, sarcomas de células redondas, mixosarcomas, fibrosarcomas, condrosarcomas, osteosarcomas, linfosarcomas, melanoepitelioma, hemangioma y plasmocitomas que son una variedad de mielomas múltiples. La malignidad de dichas neoplasias es sumamente variable. En general, las lesiones poco malignas, que son radiorresistentes, se destruyen más eficazmente por medio de la diatermia quirúrgica; en cambio -- las neoplasias sumamente malignas, que son radiosensibles, -- se tratan mejor con la irradiación. Las hemorragias secundarias consecutivas a la aplicación extensa de la diatermia_ o del radio pueden controlarse aplicando tapones apretados de_ gasa a la cavidad. Solo en raras ocasiones será necesaria -- la ligadura de la carótida externa.

TUMORES ÓSEOS MALIGNOS

Por tumores óseos solo entendemos aquellos que de_ una forma o de otra tienen relación con la osteogénesis. Por lo tanto, deberemos prescindir de todos aquellos tumores que asientan en el seno maxilar pero que no se originan en las -- paredes óseas del mismo, epiteliomas de la mucosa sinusal -- y aún metastásicos, tumores originados en los vasos y ner---

vios o en el tejido conectivo óseo.

Limitando así las cosas, los tumores malignos --- óseos son por un lado los tumores condróblásticos y por el - otro lado, los osteosarcomas osteogénicos propiamente dichos, unos con predominio en la reacción neoformativa ósea y otros profundamente destructivos; como lo expresa Geschikter y Copeland, unos de respuesta osteosclerosante y otros de res--- puesta osteolítica.

Condrosarcomas.- Los tumores malignos del tipo de_ los condrosarcomas no son frecuentes y todavía son más raros cuando se trata de un origen primitivamente sinusal.

No es fácil señalar la diferencia entre los tumo-- res con cartílagos que tienen fases de formación ósea y los_ sarcoma de tipo ósea que ofrecen alguna imagen cartilagino-- sa. Muchas preparaciones de osteosarcomas esclerosantes ofre-- cen en su masa formaciones cartilaginosas más o menos calci-- ficadas.

Lo mismo ocurre con los tumores condrales puros, - es difícil discernir si un tumor de tipo cartilaginoso es be-- nigno o maligno, aunque en algunos casos, las monstruosida-- des celulares, la riqueza celular y las alteraciones de pig-- mentación, permiten precisar el grado de malignidad y señalar la conducta en cada uno de ellos.

Los tumores de tipo condral intrasinusal tienen -- tendencia a las recidivas más o menos tardías, según la edad del enfermo y el grado de malignidad del tumor.

Es frecuente que las biopsias no marquen la severidad del caso, por ejemplo citado por Soboroff y Lederer, - que falleció a los nueve años de haber comenzado las molestias nasales y varios años después que la biopsia señaló la posibilidad de un condrosarcoma.

Leroux - Robert y Brux publicaron tres casos de - tumores de tipo condromatoso, de los que en uno el estudio - histológico mostró tratarse de un condrosarcoma y que curó - a los seis años. El segundo caso era de un condroma benigno sin recidiva a los tres años y el tercero, un condroma benigno al principio que tuvo recidivas por cinco veces en dos años, las biopsias repetidas señalaron el progresivo aumento del potencial de malignidad, resistente a todo tratamiento, - tanto quirúrgico como médico.

Esto, en parte viene a señalar la dificultad de -- realizar en la región sinusal una exéresis auténticamente -- completa y nos plantea la necesidad de revisar las actuaciones sobre estos tumores que pasan largas épocas asintomáticos, pero que crecen progresivamente, abomban el maxilar ha-

cia la región palatina, o bien la mejilla, que se dirigen -- hacia la fosa nasal y que cuando se intervienen dan la impre sión de que se logra una limpieza completa pues no se hace -- casi nunca la resección total del maxilar.

OSTEOSARCOMAS

El sarcoma osteogénico del seno maxilar es raro, -- se compone de un grupo de neoplasias óseas malignas prima--- rias relativamente raras que presentan considerables varia-- ciones no solo en su aspecto clínico e histológico, si no -- en la evolución y pronóstico de la enfermedad. El tumor, -- tal como lo definen la mayoría de investigadores, se compone de células y tejidos en diferentes fases de evolución ósea -- y por ello es previsible una amplia gama de tipos.

En general el sarcoma osteogénico aparece durante_ la segunda y tercera década y tercera década de la vida y -- tienen la ligera predilección por el sexo masculino.

Clasificación.- Dahlin califica el sarcoma osteo-- génico como un tumor en el cual puede haber predominantemen-- te diferenciación osteide, condroide o fibromatoide, una de_ las cuales es necesaria para llenar el criterio de un diag-- nóstico tisular de sarcoma osteogénico. El subdivide los -

sarcomas osteogénicos en osteoblásticos, condroblásticos y fibroblásticos, dependiendo de las células predominantes.

Coley también subdivide los sarcomas osteogénicos en osteosarcomas, fibrosarcomas y condrosarcomas, admitiendo que tales subdivisiones son a menudo difíciles de obtener, debido a las características histopatológicas heterogéneas del tumor.

Términos descriptivos como "líticos", "esclerótico" o "perióstico" y "teleangiectásico" son también usados.

Histopatología. El criterio de Lichtenstein para el diagnóstico tisular del sarcoma osteogénico incluye:

- 1.- La presencia de un estroma sarcomatoso franco.
- 2.- La formación directa del tumor osteoide y óseo por el tejido conectivo maligno.

Factores etiológicos. Ocasionalmente el enfermo puede notar el asiento de sus síntomas, después de un traumatismo. En 1935, Ewing expresó la hipótesis de que la presencia de un tumor insospechoso tiende a exagerar los síntomas subjetivos y los efectos locales del traumatismo. Este principio fue designado por él como "determinismo traumático". Coley declaró que había observado dos casos en los cuales el hueso normal en el momento de una fractura y después fue

involucrado por el sarcoma osteogénico.

Se ha señalado la posibilidad de que estos tumores sean la consecuencia de una radiación en los huesos del cráneo o fosas nasales. Cahan señala dos casos de sarcomas desarrollados en los senos, uno a los trece años de una irradiación sinusal, otro que apareció cinco años después de una irradiación por retinoblastoma en el laberinto etmoidal.

El desarrollo del sarcoma osteogénico en hueso irradiado ha sido comprobado experimentalmente en animales. El caso más recientemente reportado es el de Hora y Weller, en el cual el sarcoma osteogénico apareció en el maxilar de un hombre de 27 años, 13 años después de la irradiación a causa de un tumor benigno de células gigantes. El caso más interesante es el presentado por Woodard y Higinbotham en 1962, en el cual el sarcoma osteogénico se desarrolló en el fémur izquierdo de una mujer de 55 años que había ingerido pintura radioactiva hacía 37 años, cuando trabajaba como pintora de brújulas de radium,

El sarcoma osteogénico puede estar complicado con padecimiento de Paget.

Las formas de tipo osteolítico pueden aparecer especialmente del tumor de células gigantes y del proceso os-

teoquístico cuando se aplican medidas de tipo inadecuado a los mismos.

Diagnóstico.- Los síntomas que más frecuentemente se presentan son el dolor, inflamación, expansión y aumento de calor local, los cuales no son de carácter específico y son incidiosos en su asiento; por esta razón, puede pasar un tiempo considerable entre el asiento de la enfermedad y la presentación del enfermo para su examen. Estos síntomas pueden hacernos pensar en un osteomielitis y cuando hay leucocitosis o polinucleosis, en una sinusitis aguda.

Los hallazgos físicos consisten generalmente en una masa firme, delicada, obstrucción nasal, rinorrea, inflamación del paladar, separación o pérdida de dientes, epixtasis y síntomas oculares.

Las evidencias radiográficas son variables, ya que el tumor puede ser lítico, esclerótico o una combinación de los dos. A veces, las puntas radiadas de hueso de nueva formación producen estrías perpendiculares que se extienden hasta afuera, dando un característico de efecto bronceado. Puede haber opacidad de el antro afectado y adelgazamiento de las paredes sinusales.

La terminación de fosfatasa alcalina en cero puede

dar alguna ayuda en el diagnóstico pues puede estar elevada en presencia de sarcoma osteogénico. Coloy declara que en una alta cantidad de fosfatasa alcalina en suero en presencia de un tumor osteoblástico confirma el diagnóstico radiográfico de sarcoma osteogénico.

La biopsia proporciona la última respuesta del diagnóstico y es importante que el cirujano proporcione al patólogo un adecuado espécimen para su examen. Esto puede requerir de una ventana nasooantral o un acceso de Caldwell-Luc para poder ver bien la masa y el aspecto interior del seno maxilar.

Tratamiento.- Por lo que se refiere al tratamiento de los sarcomas osteogénicos, debemos señalar la clásica resistencia a la radioterapia. Esto quiere decir que debemos emplear el tratamiento quirúrgico de exéresis amplia, en forma de resección en bloque de el maxilar superior y como complemento una radiación, sea con alto voltaje o con cobalto.

C O N C L U S I O N E S

Como hemos observado a lo largo del desarrollo de este trabajo, desde la simple apertura accidental del piso antral, se debe actuar con rapidez y conocimiento de la técnica adecuada para prevenir en lo posible las futuras complicaciones, que a veces por desgracia no son tratadas de manera adecuada, ya sea por negligencia o por falta de conocimientos del profesionalista.

Por otra parte en los casos relacionados con la presencia de un quiste, o neoplasias malignas o benignas, consideramos que el profesionalista deberá contar con los conocimientos básicos de cada caso para poder establecer un diagnóstico adecuado, de ser posible instituirá el tratamiento, y de no ser así, canalizará al paciente al especialista, colaborando conjuntamente hasta la conclusión del mismo.

B I B L I O G R A F I A

TRATADO DE HISTOLOGIA

Dr. Arthur W. Ham

Séptima Edición.

HISTOLOGIA

Lesson and Lesson

1977

TRATADO DE ANATOMIA HUMANA

Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez

1975

COMPENDIO DE ANATOMIA DESCRIPTIVA

L. Testut - A. Latarjet

1976

TRATADO DE FISILOGIA MEDICA

Arthur C. Guyton.

1977

MANUAL DE FISILOGIA MEDICA

Dr. William F. Ganong.

1974

NEUROANATOMIA FUNCIONAL

Dr. José Nava Segura.

1974

THOMA PATOLOGIA ORAL

Robert J. Gorlin y Henry M. Goldman.

1973

TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL

William G. Shafer

1977

PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

Dr. Stanley L. Robbins.

1975

DICCIONARIO MEDICO TEIDE

Dr. Luigi Segatore

1971

TECNICAS QUIRURGICAS DE CABEZA Y CUELLO

Dr. Alberto Palacio G.

1967

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL

Gustav O. Kruger.

1978

TRATADO DE CIRUGIA ORAL

Walter C. Guralnick

1971

CIRUGIA BUCAL

Dr. Ries Centeno

1978.