



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**ENFERMEDADES Y TRATAMIENTO DEL ANTRO
DE HIGHMORE**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MARTHA ELBA ROSAS MENDOZA



México, D. F.

1985



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 está 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.

T E M A R I O

INTRODUCCION.

CAPITULO I SENOS MAXILARES.

- A) Descripción.
- B) Anatomía del maxilar superior.

CAPITULO II NERVIO TRIGEMINO.

- A) Nervio Oftálmico.
- B) Nervio del Maxilar Superior.
- C) Nervio del Maxilar Inferior.

CAPITULO III ENFERMEDADES DEL SENO MAXILAR.

- A) Cuerpos extraños.
- B) Hematoma.
- C) Sinusitis Maxilar.
 - a) Sinusitis maxilar aguda.
 - b) Sinusitis maxilar subaguda.
 - c) Sinusitis maxilar crónica.
- D) Fístula Antrobucal.
- E) Quistes y Neoplasias.

CAPITULO IV

HISTORIA CLINICA EN CIRUGIA BUCAL.

- A) Elaborar una historia clínica.
- B) Realizar un examen.
- C) Estudio de aparatos y sistemas.
- D) Ordenar un examen de laboratorio.

CAPITULO V

ESTUDIO RADIOGRAFICO.

- A) Descripción.
- B) Técnica radiográfica.
 - a) Métodos y procedimientos intraorales.
 - b) Métodos y procedimientos extraorales.
- C) Interpretación de lo Normal.
- D) Interpretación de lo Anormal.

CAPITULO VI

ANESTESIA LOCAL.

- A) Descripción.
- B) Inyección Supraperiostica.
- C) Bloqueo de Conducción.

CAPITULO VII

ANESTESIA GENERAL.

- A) Descripción.
- B) Equipo y personal.

CAPITULO VIII

**TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES ODONTOGENAS
DEL SENO MAXILAR.**

- A) Penetraciones accidentales.
- B) Drenaje y lavado del seno maxilar.
- C) Operación de Caldwell-Luc.
- D) Técnica de Berger.
- E) Oclusión plástica de las fístulas antrobucales.

- F) Oclusión de las perforaciones Antrobucales y Nasobucales.
 - a) Oclusión de perforaciones antrobucales en la cara externa del maxilar superior.
 - b) Oclusión de fístulas alveolares antrobucales.
 - c) Oclusión de perforaciones antrobucales y nasobucales del paladar.

CAPITULO IX QUISTES ECTODERMICOS ODONTOGENOS.

- A) Descripción.
- B) Métodos operatorios.
 - a) Enucleación y taponamiento sin sutura.
 - b) Enucleación combinada con la operación de Caldwell-Luc.
 - c) Marsupialización (operación de Pertsch.)

CAPITULO X COMPLICACIONES DEL SENO MAXILAR.

- A) Descripción.
- B) Tratamiento inmediato.
- C) Tratamiento de la fístula de larga evolución.
- D) Uso de malla o gasa de tantalio para el cierre de las aberturas buccoanales.
- E) Raíces impulsadas al seno maxilar.
- F) Técnicas para la extracción de raíces impulsadas al seno maxilar (antro maxilar).

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

C A P I T U L O I.

SENOS MAXILARES

DESCRIPCION.

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 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 cm; la ausencia completa es muy rara.

A veces hay compartimientos, nichos y criptas, formados por tabiques óseos y membranosos.

El seno maxilar es de forma piramidal, con base en la pared nasocantral y vértice en la raíz del cigoma.

La pared superior o techo, es delgada en el adulto; está situada debajo de la órbita y es la lámina orbitaria del maxilar superior.

Esta pared generalmente contiene un canal óseo para nervios y vasos infraorbitarios.

El piso del seno es el proceso alveolar. Al frente, la pared anterolateral o de la fosa canina es la parte facial del maxilar superior. La pared posterior o esfenomaxilar, de menor importancia, consiste en una pared delgada de hueso que separa la cavidad de la porción infratemporal.

Hacia adentro, la pared nasal separa el seno de la cavidad nasal. 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 hojas 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 substancias 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 infratemporal 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 las fracturas 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 ocurre 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 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 estas:

- 1) Dar resonancia a la voz (notese el cambio en el - - sonido de la voz en personas con catarro).
- 2) Actúan como cámaras de reserva para calentar el aire - - respirado.
- 3) 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.

Frecuentemente las radiografías revelan senos sumamente grandes, con los ápices de las raíces descansando directamente en el piso.

Esto puede originar confusión y sospecha errónea de un - - estado patológico. Se obtienen placas intrabucales del - - lado opuesto y se comparan; si la arquitectura ósea es - - idéntica cabe decir que no hay alteraciones patológicas.

Conviene tomar radiografías del cráneo, pues su estudio es muy útil y pueden compararse fácilmente todas las - - estructuras anatómicas. De los métodos diagnósticos - - auxiliares utilizados en el estudio de senos maxilares, - - la radiografía es el más fidedigno.

Cuando las radiografías intrabucales comunes revelan la ausencia de un diente en la arcada y no hay historia de - - extracción del mismo, deben tomarse radiografías extra - - bucales.

Muchas veces el diente ausente es aberrante y está situado en la parte superior del seno maxilar.

Un síntoma frecuente de infección del seno maxilar es la odontalgia. Los nervios alveolares superiores tienen trayecto bastante largo por las paredes del antro.

Están contenidos, junto con vasos sanguíneos y linfáticos, en conductos delgados, que se anastomosan a veces.

La expansión progresiva de los senos en las personas mayores invariablemente causa resorción de las paredes internas de uno o varios conductos, y el tejido conectivo que cubre su contenido queda en contacto directo con el tejido conectivo del mucoperiostio antral. Esto causa ataque de los nervios dentales cuando se inflama el seno.

El dolor a veces se asemeja al de pulpitis. El examen de los dientes por estimulación con frío revelará que no solamente un diente, sino un grupo, y muchas veces todos los dientes superiores, están hipersensibles.

ANATOMIA DEL MAXILAR SUPERIOR.

Este hueso forma la mayor parte de la mandíbula superior. Su forma se aproxima a la cuadrangular, siendo algo - - aplanada de fuera a dentro.

Presenta las siguientes partes: dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar.

Cara interna.

En el límite de su cuarta parte inferior destaca un --- saliente horizontal, de forma cuadrangular, denominado - apófisis palatina. Esta apófisis, más o menos plana tiene una cara superior lisa, que forma parte del piso de las - fosas nasales, y otra inferior rugosa, con muchos pequeños orificios vasculares que forma gran parte de la bóveda - - palatina. El borde externo de la apófisis está unido al -- resto del maxilar, en tanto que su borde interno, muy - - rugoso, se adelgaza hacia atrás y se articula con el mismo borde de la apófisis palatina del maxilar opuesto.

Este borde, hacia su parte anterior, se termina a favor de una prolongación que constituye una especie de semiespina, - la cual, al articularse con la del otro maxilar, forma la - espina nasal anterior.

El borde anterior de la apófisis palatina, cóncava por - - arriba, forma parte del orificio anterior de las fosas - - nasales. Su borde posterior se articula con la parte - -- horizontal del palatino.

Al nivel del borde interno, por detrás de la espina nasal anterior, existe un surco que con el del otro maxilar, - - origina el conducto palatino anterior. Por él pasan el - nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria - esfenopalatina.

La apófisis palatina divide la cara interna del maxilar en dos porciones. La inferior forma parte de la bóveda palatina es muy rugosa y está cubierta en estado fresco por la - - fibromucosa palatina.

La superior, más amplia, presenta en su parte de atrás diversas rugosidades en las que se articula la rama - - vertical del palatino. Se encuentra más adelante un - - gran orificio u orificio del seno maxilar, el cual, en - - el cráneo articulado, queda muy disminuido en virtud de la interposición de las masas laterales del etmoides por arriba, del cornete inferior por debajo, del unguis por delante y de la rama vertical del palatino por detrás.

Por delante del orificio del seno, existe un canal - - vertical o canal nasal, cuyo borde anterior se halla - - limitado por la apófisis ascendente del maxilar superior la cual sale del ángulo anteroposterior del hueso. Esta apófisis en su cara interna y en su parte inferior - - tiene la cresta turbinal inferior, que se dirige de - - adelante atrás y se articula con el cornete inferior; - - por encima de ella se encuentra la cresta turbinal - - superior, que se articula con el cornete medio.

Cara externa.

En su parte anterior se observa, por encima del lugar de implantación de los incisivos, la foseta nirtiforme, donde se inserta el músculo nirtiforme, foseta que está limitada posteriormente por la eminencia o giba canina.

Por detrás y arriba de esta eminencia destaca un - - saliente transverso, de forma piramidal, o apófisis - - piramidal. Esta apófisis presenta una base, por la cual se une con el resto del hueso, un vértice, truncado y - - rugoso, que se articula con el hueso malar, tres caras y tres bordes. La cara superior u órbita es plana, - - forma parte del piso de la órbita y lleva un canal - - anteroposterior que penetra en la pared con el nombre - - de conducto suborbitario. En la cara anterior se abre - - el agujero suborbitario, terminación del conducto - - mencionado antes y por donde sale el nervio suborbitario.

Entre dicho orificio y la giba canina, existe una - - depresión llamada fosa canina. De la pared inferior del canal suborbitario salen unos conductillos excavados en el espesor del hueso, y que van a terminar en los - - alvéolos destinados al canino y a los incisivos: son - - los conductos dentarios anteriores.

Por último, la cara posterior de la apófisis piramidal es convexa, corresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigomática.

Exhibe diversos canales y orificios, denominados -- agujeros dentarios posteriores, por donde pasan los -- nervios dentarios posteriores y las arterias alveolares destinadas a los huesos maxilares

De los tres bordes de la apófisis piramidal, el -- -- inferior es cóncavo, vuelto hacia abajo y forma la parte superior de la hendidura vestibulocigomática; el -- anterior forma la parte interna e inferior del borde de la órbita, mientras que el posterior se corresponde con el ala mayor del esfenoides, formándose entre ambos la hendidura esfenomaxilar.

Bordes.

Se distinguen en el maxilar cuatro bordes, a saber :

1.- Borde anterior, que presenta abajo la parte de la -- apófisis palatina con la espina nasal anterior. Más -- arriba muestra una escotadura que, con la del lado -- opuesto, forma el orificio anterior de la fosas nasales, y más arriba aún, el borde anterior de la rama o -- apófisis ascendente.

2.- Borde posterior. Es grueso, redondeado y constituye la llamada tuberosidad del maxilar. Su parte superior -- lisa forma la pared anterior de la fosa pterigomaxilar y en su porción más alta presenta rugosidades para -- recibir a la apófisis orbitaria del palatino.

En su parte baja, el borde lleva rugosidades, articulándose con la apófisis piramidal del palatino y con el -- borde anterior de la apófisis pterigoides.

Esta articulación está provista de un canal que forma -- el conducto palatino posterior, por donde pasa el nervio palatino anterior.

3.- Borde superior. Forma el límite interno de la pared inferior de la órbita y se articula por delante con el -- unguis, después con el etmoides y atrás con la apófisis orbitaria del palatino. Presenta semiceldillas que se -- completan al articularse con estos huesos.

4.- Borde inferior, llamado también borde alveolar.

Presenta una serie de cavidades conicas o alvéolos - - dentarios, donde se alojan las raíces de los dientes.

Los alvéolos son sencillos en la parte anterior, - mientras en la parte posterior llevan dos o más cavidades secundarias. Su vértice perforado deja paso a su correspondiente paquete vasculonervioso del diente y los diversos alvéolos se hallan separados por tabiques óseos, que constituyen las apófisis interdientarias.

Ángulos.

El maxilar superior presenta cuatro ángulos, de los - - cuales dos son superiores y dos inferiores. Del ángulo -- anteroposterior se destaca la apófisis ascendente del - - maxilar superior, de dirección vertical y ligeramente - - inclinada hacia atrás. Aplanada en sentido transversal, - - está ensanchada en la base, donde se confunde con el - - hueso que la origina. Su extremidad superior presenta -- rugosidades para articularse con la apófisis orbitaria -- interna del frontal. La cara interna de esta apófisis -- ascendente forma parte de la pared externa de las fosas - - nasales, mientras su cara externa, más o menos lisa y - - cuadrilátera. presenta una cresta vertical llamada cresta lagrimal anterior; por delante de la cresta se inserta el músculo elevador común del ala de la nariz y del labio - superior; por detrás de la cresta forma la parte anterior del canal lagrimal. Sus bordes, que son en número de dos, se articulan, el anterior, con los huesos propios de la - nariz, en tanto que el posterior lo hace con el unguis.

Estructura.

La parte anterior de la apofisis palatina, la base de la apófisis ascendente y el borde alveolar están formados de tejido esponjoso, mientras el resto del hueso se halla -- constituido por tejido compacto. En el centro del hueso - existe una gran cavidad, denominada seno maxilar o antro de Highmore, en forma de pirámide cuadrangular, de base -

interna y vértice externo. Como es natural, dada su forma, en dicha cavidad se distinguen paredes, base, vértice y -- bordes. La pared anterior corresponde a la fosa canina -- donde se abre el conducto suborbitario y es muy delgado, -- pues apenas alcanzan un milímetro de espesor. La pared -- superior es el lado opuesto de la cara orbitaria de la -- apófisi piramidal y lleva, por consiguiente, el conducto -- suborbitario, el cual con frecuencia comunica con esta -- cavidad.

La pared posterior se corresponde con la fosa cigomática.

La pared inferior es estrecha y está en relación con las raíces de los dientes.

La base es en realidad parte de la pared externa de las -- fosas nasales. En ella se encuentra el orificio del seno, -- cruzado por el cornete inferior, de cuyo borde se desprenden tres apófisis. De éstas, la media oblitera la parte inferior del orificio del seno, dejando por delante del mismo una -- superficie donde desemboca el conducto lacrimonasal.

El vértice está vuelto hacia el hueso malar, y se corresponde con el vértice de la apofisis piramidal.

Osificación.

Se origina el maxilar superior mediante cinco centros de osificación que aparecen al final del segundo mes de vida fetal, a saber: 1.- el externo o malar; 2.- el orbitonasal 3.- el anteroinferior o nasal; 4.- el interno inferior o palatino; 5.- y último, el que forma la pieza incisiva, -- situado entre los centros nasales y delante del palatino.

C A P I T U L O II.

NERVIO TRIGEMINO.

El nervio trigémino es un nervio sensitivo para una gran parte de la cara y cuero cabelludo, las cavidades bucal, nasal y orbitaria; va a inervar también los senos - - paranasales y las meninges craneales.

El quinto par lleva también fibras propioceptivas y motoras a los músculos masticadores, al vientre anterior de -- los músculos digástrico, milohioideo, periestafilino - - externo y al músculo del martillo.

El nervio trigémino es un nervio mixto con dos raíces una sensitiva y la otra motora, las fibras motoras se distribuyen con la rama del maxilar inferior como en el caso de -- los nervios espinales, la raíz sensitiva está unida al - - ganglio de Gasser.

El ganglio de Gasser ocupa la fosa del ganglio de Gasser en el piso de la fosa cerebral media y de ahí se desprenden las tres grandes ramas de este nervio.

- I. Nervio Oftálmico.
- II. Nervio del Maxilar Superior.
- III. Nervio del Maxilar Inferior.

I.- NERVIO OPTALMICO.

El nervio oftálmico es sensitivo, se introduce a la órbita a través de la hendidura esfenoidal y una vez en ella se divide en tres ramas:

- 1.- Nervio lagrimal que da ramas a la conjuntiva ocular, -
inerva una pequeña zona de la piel en el ángulo externo del ojo y la glándula lagrimal.
- 2.- Nervio nasociliar que sigue un trayecto hacia la línea media de las fosas nasales, la piel del dorso de la -- nariz y el ángulo interno del ojo.
- 3.- Nervio frontal, el cual corre inmediatamente debajo del techo de la órbita, dividiéndose en frontal externo y - frontal interno que inervan la piel del párpado supe-- rior en la región del frontal hasta el cuero cabelludo.

II.- NERVIO DEL MAXILAR SUPERIOR.

El nervio del maxilar superior es únicamente sensitivo. - Pasa a través del agujero redondo mayor para luego penetrar en la fosa pterigomaxilar donde se divide.

Entre sus ramas podemos enumerar:

- 1.- Nervio orbitario que entra en la órbita a través de - - la hendidura esfenomaxilar y se dirige hacia delante - pegado a la pared externa de ésta para luego dar dos - ramas que inervan la piel de la porción anterior de la sien y la cercanía del ángulo externo del ojo.
- .- Ramas nasales posteriores, que inervan la porción pos-- teroinferior de la mucosa de las fosas nasales. Una - - de estas ramas, el nervio nasopalatino, se dirige hacia

adelante y abajo en el septum para luego a través del agujero incisivo dividirse e inervar la porción anterior del paladar duro y la región adyacente de la encía.

- 3.- El nervio palatino anterior, que atraviesa el conducto palatino posterior dando ramas a la mucosa del -- paladar duro y la porción palatina de la encía.
- 4.- Nervio infraorbitario, es la continuación directa del nervio maxilar superior.

Después de atravesar la hendidura esfenomaxilar corre en el piso de la órbita formando los nervios alveolares de la mandíbula superior y de la encía, para luego salir a través del agujero infraorbitario y dar -- ramas a la piel situada entre la hendidura palpebral y las ventanas nasales.

III.- NERVIO MAXILAR INFERIOR.

El nervio maxilar inferior es un nervio con predominancias sensitivas.

Sale del cráneo a través del agujero oval y lleva a la fosa infratemporal donde da sus primeras ramas motoras -- para los músculos masticadores y una rama sensitiva, para el nervio bucal que sigue un trayecto hacia abajo por la cara externa del músculo buccinador, al cual atraviesa -- con numerosas ramas que van a inervar la encía comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar.

A continuación el nervio maxilar inferior se divide en -- las siguientes ramas sensitivas.

- I.- El nervio aurículo temporal que está localizado por dentro del cuello del cóndilo del maxilar inferior y se dirige inmediatamente hacia arriba para seguir por delante del conducto auditivo externo e inervar la -- piel de la sien, conducto auditivo externo y parte de la concha.

- 2.- El nervio lingual que al principio se dirige hacia - abajo entre la rama del maxilar inferior del músculo pterigoideo interno, para luego doblarse en un arco convexo hacia abajo y atrás penetrando en la lengua desde abajo e inervar su porción corporal.

- 3.- El nervio alveolar inferior que corre al principio - pegado de atrás del nervio lingual y luego se introduce en el orificio del conducto dental inferior - - para seguir en el conducto del mismo nombre y dar -- ramas a la dentadura y encía del maxilar inferior. Una rama colateral, del nervio mentoniano sale a - - través del agujero mentoniano para inervar la piel - del labio inferior y del menton.

C A P I T U L O III.

ENFERMEDADES DEL SENO MAXILAR.

Las afecciones quirúrgicas del seno maxilar que con mayor frecuencia observa el cirujano estomatológico son:

- a) Cuerpos extraños.
- b) Hematoma.
- c) Sinusitis maxilar.
- d) Fístula antrobucaal.
- e) Quistes y neoplasias.

Cuerpos extraños.

Los cuerpos extraños que más a menudo exigen la actuación del cirujano para extraerlos son los dientes y los fragmentos de sus raíces.

A veces es necesario sacar un trozo de algodón o gasa que ha sido introducido por un alvéolo vacío. Debe tenerse en cuenta que los dientes y los fragmentos radiculares no perforan siempre la mucosa del antro y que en ocasiones se encuentran entre ella y la pared ósea.

En algunos casos, los dientes o sus raíces se extraen mejor mediante la operación de Caldwell-Luc, que no solamente da mejor acceso al seno que el que puede obtenerse a través del alvéolo, sino que también permite al -

cirujano establecer el drenaje por la nariz. Por lo tanto esta vía es preferible como procedimiento inmediato - - cuando se produce el accidente, pero es de especial - importancia en sujetos que buscan asistencia facultativa - varios días después de la extracción, cuando el seno se - ha infectado, y si hay síntomas de sinusitis maxilar - aguda.

Hematoma.

Los hematomas del antro son frecuentes en las fracturas del maxilar superior, especialmente si la lesión interesa la arteria infraorbitaria o los vasos alveolares - superiores.

La hemorragia que causa el hematoma se cohibe de manera espontánea en la mayor parte de los casos, pero algunas - veces lo sigue formando lentamente y en estas circunstancias suele haber signos de hemorragia más o menos - continuada por el orificio de comunicación con la fosa -- nasal. Por lo común, la sangre que se acumula en el seno maxilar es eliminada a través del ostium, la vía normal - de drenaje, por la actividad del epitelio ciliado.

Si la hemorragia persiste, está indicada la operación -- radical para practicar la hemostasia.

Sinusitis maxilar.

La sinusitis puede ser causada por la extensión de - infecciones, especialmente de las que están localizadas - dentro y alrededor de los dientes maxilares.

Los senos también se infectan directamente por vía nasal. La sinusitis puede igualmente provenir de un traumatismo y se halla relacionada con algunos estados alérgicos.

Las radiografías son útiles para determinar el posible - origen de una sinusitis como un absceso periapical, un -- pedazo de raíz, o un cuerpo extraño en el seno.

Las vías que comunican la cavidad bucal y el seno maxilar se investigan radiográficamente mediante sondas radiopacas.

Las radiografías sinusales quizá muestren un seno borroso, ligeramente radiopaco, causado por la presencia de una mucosa sinusal engrosada, tejido de granulación y secreciones líquidas o pus dentro del seno.

En general, las órbitas y los senos maxilares suelen -- mostrar la misma densidad en la radiografía del seno.

La comparación de la densidad de los senos maxilares -- derecho e izquierdo y una comparación posterior de los -- dos senos con las órbitas evidenciará generalmente si -- uno o ambos senos están afectados. Las radiografías -- intraorales que permiten comparar el seno maxilar -- derecho e izquierdo pueden mostrar una considerable -- diferencia de densidad que indica la posible presencia -- de una sinusitis en uno de los dos senos maxilares.

La infección del seno maxilar a partir de un diente -- infectado o consecutiva a la exodoncia con perforación -- del antro se observa en forma aguda, subaguda y crónica.

Dada la importancia de eliminar la causa, siempre deberá investigarse el proceso etiológico que originó la -- infección. Christiansen (1934) advierte que no deberán -- taponarse con gasa, algodón o pastas germicidas las -- aberturas accidentales del seno, sino que se dejarán -- cerrar sin poner obstáculos al proceso de cicatrización; si aparecen síntomas de infección, estará indicada la -- operación de Caldwell-Luc.

En todo caso de sinusitis maxilar debe investigarse si también están infectados los demás senos nasales -- accesorios, lo cual no siempre es fácil esclarecer, -- puesto que los síntomas de sinusitis maxilar no difieren de la inflamación de los otros senos.

Las células etmoidales son capaces de reinfectar -- constantemente el seno maxilar, y la etmoiditis es en -- muchos casos la causa de la infección del antro.

Sinusitis maxilar aguda.

La sinusitis maxilar aguda genuina se produce - - - principalmente durante una coriza aguda y en la gripe; - con mayor rareza en la escarlatina, sarampión, neumonía, tifoidea, difteria, tóste firma, meningitis cerebroespinal, viruela y erisipela. Tiene lugar por un mecanismo de propagación, ante todo, en las afecciones dentarias, o sea en los procesos apicales de los segundos premolares y de los primeros y segundos molares superiores, -- particularmente cuando la neumatización está muy - desarrollada, lo cual hace que el suelo del seno maxilar presente proporcionalmente una gran delgadez (epiema -- dentario). Con mayor rareza se produce a consecuencia - de heridas penetrantes, cuerpos extraños, extracción - dentaria, traumatismos cerrados del esqueleto facial - con formación de fisuras, pero también después de - - pequeñas intervenciones nasales, incluso luego de un -- taponamiento de las fosas nasales. Además, en los - - procesos osteomielíticos del maxilar superior, - - especialmente en la infancia, afecciones óseas tuberculo - sas y, finalmente, en los tumores malignos con destruc - ción e infección secundaria.

Con mucha frecuencia no existen síntomas o son tan - - escasos que quedan completamente enmascarados por la -- enfermedad primaria. Sin embargo, puede observarse una desagradable sensación de opresión en el maxilar - - superior. A veces incluso dolores extraordinariamente - violentos, que pueden irradiar a una zona muy extensa - hasta abarcar la mitad del rostro.

Estos dolores son producidos en parte a nivel del - - nervio infraorbitario que atraviesa la región del seno maxilar, por lo cual tienen un carácter neuralgiforme - típico. Aparecen en forma accesional y pueden correrse al territorio de la primera rama del trigémino, con lo cual se produce también dolores del mismo tipo en la -- región frontal.

Ademas, puede producirse también una irritación de los nervios dentarios superiores, con lo cual no sólo se produce odontalgia sin localización precisa, sino asimismo la sensación de diente demasiado largo.

Estos dolores se acentúan en virtud de cualquier factor que produzca congestión o intenso flujo sanguíneo (estornudar, sonarse, toser, agacharse, contracción de la prensa abdominal. y también por el consumo de alcohol).

Si, faltando el orificio accesorio, queda ocluido el orificio del seno maxilar, se acentúan los dolores.

A ratos existe una intensa obstrucción nasal, especialmente al estar acostado el paciente y antes de la salida del pus. Esta acentuación de los dolores es debida indudablemente a una estasis venosa pasajera del tejido cavernoso del cornete inferior y zonas inmediatas.

El trastorno simultáneo de la olfacción (anosmia), a menudo muy desagradable, hay que referirlo al factor puramente mecánico representado por la obstrucción nasal.

La secreción de pus suele ser muy abundante.

Puede tener un carácter más bien continuo o aparecer especialmente al estornudar y sonarse y durante los cambios de postura, como al agacharse.

A veces los pacientes se quejan de un olor purulento, nauseabundo, de aparición periódica, y coincide con los momentos en que fluye el pus.

Al comienzo de la enfermedad existe en general un ascenso térmico moderado. Sin embargo, se observan casos en que la evolución se inicia con aspecto verdaderamente alarmante; con elevaciones térmicas hasta 40° y escalofríos repetidos.

Con mucha frecuencia los enfermos presentan una disforia muy marcada y estados depresivos, lo cual se explica fácilmente desde el punto de vista anatómico por una congestión del esqueleto facial. Dichos estados pueden acentuarse, hasta alcanzar una intensidad muy desagradable, con la ingestión de alcohol y comidas muy copiosas, así como por la nicotina.

El pus fluye también en parte, especialmente durante la noche, por las coanas hacia la faringe, dando lugar a estados irritativos y catarros descendentes de las vías respiratorias superiores. Ademas, es asimismo deglutido y ocasiona una sensación nauseabunda e incluso vómitos.

Evolución.

En general sobreviene la curación espontánea al cabo de algunas semanas. Si las condiciones anatómicas son desfavorables, existe, especialmente tratándose del seno maxilar, una gran tendencia a pasar a una forma crónica, en lo cual debe hacerse responsable algunas veces a la particular virulencia del agente microbiano.

Diagnóstico.

Solo puede establecerse con seguridad mediante la exploración objetiva y el hallazgo de un depósito de pus. La prueba de la supuración se obtiene casi siempre mediante punción del seno maxilar.

Sinusitis maxilar subaguda.

Es continuación de la infección aguda y su tratamiento es similar al de ésta. Si, luego de transcurrir algunas - semanas, no se observa mejoría, se llegará a la - conclusión de que es inadecuado el desagüe del seno.

Estas infecciones por regla general curan después de -- efectuar la antrostomía intranasal a nivel de la pared - del meato inferior.

Antrostomía intranasal.

Los instrumentos que se necesitan para efectuar esta -- operación, son: un elevador fuerte, de hoja plana, para levantar el cornete inferior; pinzas sacabocados, que - corten en dirección anterior, posterior y hacia abajo, y un cincel de Myles u otro similar.

Luego de efectuar la anestesia del meato inferior, se - hace presión por debajo del cornete inferior 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 ensancha en todas direcciones con ayuda de las pinzas sacabocados. Hay que prestar atención a la cresta nasocentral, 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 lleve 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 existe pólipos, se extirparán con pinzas adecuadas o con el asa; si se halla algún quiste, se destruirá su pared con el cincel o con una legra - curva. Algunos autores aconsejan no efectuar el - taponamiento postoperatorio; otros introducen gasa - yodoformada al 5 por ciento, apretadamente, y la dejan - colocada por tres o cuatro días, o aun más.

Se tendrá cuidado de no dañar el orificio nasal del - conducto nasolagrimal, que se halla en la posición - 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 cree, es originada por la aplicación indebida del raspador o la legra, al - - hueso esponjoso.

Sinusitis Maxilar Crónica.

Síntomas.

En consonancia con la duración, a menudo muy prolongada, de la enfermedad, es frecuente observar alteraciones - - crónicas de las fosas nasales en la vecindad de los - - orificios de los senos, hipertrofias y pólipos.

Por lo mismo la obstrucción nasal es más frecuente que - en las inflamaciones agudas. Por análogo motivo está - - también intensamente afectado el sentido del olfato.

Sólo muy excepcionalmente existen fenómenos dolorosos. -

Sin embargo, a veces, el dolor, que se presenta en forma de neuralgia típica de la segunda rama del trigémino, - - puede ser el único síntoma de orientación.

La secreción es purulenta, con más rareza mucopurulenta, a menudo grumosa o sembrada de masas caseosas.

Con mayor frecuencia que en la sinusitis aguda existe -- fetidez, que se hace aparente alternando con los períodos de secreción purulenta. Muchas veces esta fetidez es - - percibida por los que rodean al paciente mejor que por -- este último, que con frecuencia padece una anosmia - - respiratoria.

La cantidad de pus es sumamente variable. Casi sin - excepción se producen secundariamente catarros descendentes, a menudo muy tenaces. También en esta forma se - observan, con mayor frecuencia que en las sinusitis - agudas, graves alteraciones psíquicas una actitud - hipocondríaca que puede llegar a alcanzar un carácter - psicótico e incluso asociarse a ideas de suicidio.

Diagnóstico.

Aseguran el diagnóstico la comprobación de alteraciones - crónicas de la mucosa nasal, catarros crónicos descendentes, el antecedente de afecciones repetidas, así como el fracaso de un prolongado tratamiento conservador y la -- demostración de pus procedente del seno maxilar.

El pronóstico en cuanto a la curación era todavía muy - desfavorable hace pocos decenios. En cambio en la - actualidad suele ser muy bueno.

Terapéutica.

Puede intentarse un tratamiento conservador durante un período de algunas semanas o algunos meses mediante - - lavados bisemanales. Para favorecer el drenaje resulta a menudo conveniente practicar pequeñas intervenciones quirúrgicas, como extirpación de pólipos, resección de hipertrofias o de la cabeza del cornete medio.

Intervenciones operatorias para favorecer el drenaje, - realizadas en la pared lateral de las fosas nasales, a nivel del meato inferior.

Fístula antrobucaI.

Frecuentemente quedan fístulas de la apófisis alveolar al seno maxilar después de la abertura de este último - durante la avulsión de un diente, en particular si el - alvéolo ha sido ampliado con cucharilla o fresa.

Por lo común, las perforaciones del antro curan en - - breve tiempo si se suturan los bordes de la encía - - inmediatamente después de la extracción y el seno no - - estaba ya infectado. La sutura de los bordes de la - - encía se recomiendan como procedimiento sistemático.

Si se producen complicaciones, se tratan después - quirúrgicamente. Al cirujano estomatológico acuden con frecuencia pacientes con fístulas antrobucales para la oclusión plástica de las mismas. En casos antiguos con infección crónica del seno puede efectuarse la operación de Caldwell-Luc para extirpar la mucosa sinusal de la - fístula.

Quistes y neoplasias.

En los senos maxilares se forman frecuentemente quistes, y los más comunes son los radicales y foliculares.

Los quistes también pueden originarse en la mucosa del-seno.

Los tumores del seno maxilar son benignos o malignos.

Entre los primeros son frecuentes el osteoma, que puede ser pediculado, fibrosteoma o fibroma osificante, que -- oblitera la totalidad del seno, y papiloma duro.

Entre los malignos, el carcinoma es el más común; - - también se observan adenocarcinoma, carcinoma de células escamosas y carcinoma de células de transición.

Neoplasmas de malignidad local son el adamantinoma y los tumores de células mixtas. Las neoplasias benignas se -- pueden extirpar por la operación de Caldwell-Luc.

La mayor parte de los tumores malignos se tratan por -- resección parcial del maxilar o destrucción por - electrocoagulación o irradiación.

C A P I T U L O IV.

HISTORIA CLINICA.

Los pasos más importantes para la evaluación de un paciente son:

- 1.- Elaborar una historia clínica.
- 2.- Realizar un examen.
- 3.- Estudio de aparatos y sistemas.
- 4.- Ordenar un examen de laboratorio.

La elaboración de la historia clínica es un proceso ordenado y cronológico en el que se investigan los antecedentes del paciente para obtener datos que permitan al clínico conocerlo mejor.

El oyente atento y cuidadoso detectará importantes pistas para el diagnóstico en la narración del paciente.

El conocimiento de los procesos patológicos que pueden presentarse en la cavidad bucal es muy importante.

En términos generales, la elaboración de la historia clínica y el examen se relacionan con tres situaciones típicas:

- I.- El paciente que ha acudido al consultorio para recibir tratamientos repetidos durante años. Se supone que este paciente originalmente fue sometido a una buena revisión histórica, por lo que sólo se requieren ahora datos adicionales pertinentes desde la última visita.

2.- El paciente que llega al consultorio por primera vez buscando algún procedimiento bucal quirúrgico requerirá un cuidadoso examen, así como un estudio de sus antecedentes médicos.

3.- El paciente que se presenta para atención dental en el hospital requiere el mismo estudio cuidadoso por el - - dentista, datos que deberán ser consignados al expediente del paciente además de los datos obtenidos por el médico - durante su examen físico general.

El facultativo debe motivar al paciente para que éste - - pueda establecer comunicación. Es su responsabilidad y su oportunidad de crear un ambiente en el que el paciente - - pueda enfocar sus problemas con facilidad y sin temor.

El facultativo deberá procurar la comunidad del paciente de manera informal aunque profesional. Puede establecerse la comunicación con la pregunta habitual empleada para - - "romper el hielo", aunque la entrevista deberá ser - - controlada pudiendo oportunamente al paciente que se - - dirija al problema real.

La importancia de las respuestas deberá ser valorada y - - atendidas según sus méritos. En ocasiones, el paciente - - deberá ser interrumpido y vuelto a dirigir hacia el tema - más pertinente si es que se aleja demasiado del mismo.

Si el facultativo conserva su vocabulario al nivel de - - comprensión del paciente, se obtendrán respuestas coherentes y el paciente sentirá que se entienden sus experiencias y antecedentes.

Podemos obtener datos valiosos sobre la confianza que - - siente el paciente hacia el facultativo, su temperamento - punto de vista sobre la vida y su problema si nos fijamos en el tipo de saludo de mano del paciente, su marcha y - - coordinación la existencia de temblores y su actitud - - general hacia las respuestas.

Los datos o antecedentes históricos deberán ser escritos en forma de apuntes y después pasados a un registro más permanente.

A continuación se presenta un esbozo de lo que suele emplearse para asegurar un estudio completo y ordenado del problema del paciente.

Problema Principal.
 Historia de la Enfermedad Actual.
 Revisión de Síntomas.
 Historia Clínica.
 Historia Familiar.
 Historia Personal.

La historia comienza con el problema principal, que deberá expresarse en las mismas palabras del paciente sin ayuda. Esto se considera como la base de la historia y consiste en una relación de los síntomas principales.

La historia de la enfermedad actual es un relato cronológico del problema principal y sus síntomas relacionados. Esta es, quizá, la parte más importante de la historia por lo que el facultativo deberá redoblar su atención y esfuerzo.

La fecha y la forma de presentación de los síntomas así como su duración y gravedad, también deberán ser registrados. Asimismo deberá establecerse la relación de éstos con otras actividades, tales como ejercicio, alimentación, medicinas y emociones. En ocasiones pueden descubrirse los factores que precipitan el problema empleando la forma de hacer preguntas.

Si el paciente ha sido tratado anteriormente debido a esta misma enfermedad principal, el nombre de su médico, hospital, medicinas tomadas, así como el curso del tratamiento pueden resultar datos muy valiosos.

La revisión de los sistemas constituye una exploración minuciosa de la historia sistemática del paciente y se limita a casos en que el paciente ingresará al hospital.

Con frecuencia se sugiere presentar un cuestionario - -
preparado como un auxiliar para elaborar la historia.

Si se emplea el cuestionario, debiera hacerse con la - -
actitud de que se trata de una guía adicional que - -
complementará la historia elaborada durante la entrevista,
en la cual se hacen las preguntas específicas.

Por ejemplo, si se contesta en forma afirmativa sobre la
dificultad para respirar, el examinador buscará la forma-
para determinar si esto se relaciona con asma u otra - -
enfermedad pulmonar, enfermedad cardíaca coronaria, - -
insuficiencia cardíaca congestiva, desórdenes metabólicos
y aun trastornos nerviosos.

Si la pregunta, referente a la micción frecuente es - -
contestada positivamente deberán hacerse preguntas - -
adicionales apropiadas relacionadas con embarazos (femeni
no), problemas de la glándula prostática (hombres), - -
trastornos nerviosos, diabetes, hipertensión, un exceso - -
de ingestión de líquidos durante la noche.

Cada una de estas preguntas, cuidadosamente elegidas, --
posee el potencial para descubrir gran cantidad de datos-
adicionales.

Aun detalles tan insignificantes como la firma del - -
paciente en el cuestionario pueden ser importantes.

La caligrafía irregular y temblorosa puede señalar un --
trastorno nervioso.

El nombre del paciente puede sugerirnos su origen - -
nacional o racial, lo que podría servir para hacer un - -
diagnóstico pertinente a esa raza o situación geográfica.

Su ocupación puede estar relacionada con algunos - -
peligros comunes (por ejemplo, mineros, técnicos radió--
logo-radiaciones). La edad puede confirmar un diagnóstico
de caries rampante, menopausia, senilidad o atrofia de --
hueso alveolar.

Podemos obtener abundantes detalles adicionales haciendo
un estudio detallado de la historia personal del paciente.

HISTORIA GENERAL DE LA SALUD.

- Nombre del médico.....Dirección.....
- Fecha aproximada de su última visita.....
- a. ¿ Padece usted en estos momentos gripe o molestias de la garganta?.....Sí No
- b. Ha experimentado usted sangrado excesivo alguna vez de heridas o extracciones ?.....Sí No
- c. ¿Alguna vez le ha dicho un médico que padece problemas cardiacos?.....Sí No
- d. ¿Se le hinchan con frecuencia los tobillos?.....Sí No
- e. ¿Con facilidad padece problemas respiratorios o falta de aire?.....Sí No
- f. ¿Se desmaya fácilmente?.....Sí No
- g. ¿Se agota con facilidad?.....Sí No
- h. ¿Padece problemas estomacales?.....Sí No
- i. ¿Alguna vez le ha dicho un médico que padece de los riñones o de la vejiga?.....Sí No
- j. ¿Se levanta durante la noche para orinar?.....Sí No
- k. ¿Padece diarrea con frecuencia?.....Sí No
- l. ¿Recientemente ha subido o bajado de peso.....Sí No
- m. ¿En este momento se encuentra usted tomando algún medicamento ?.....Sí No
- Medicamento.....Para.....
- n. ¿Es usted alérgico a algún medicamento?.....Sí No
- ¿Cuál?.....
- o. Diga si ha padecido:
- Asma.....Sí No
- Fiebre reumática....Sí No

Escarlatina.....Sí No
 Pulmonía.....Sí No
 Tuberculosis.....Sí No
 Problemas cardiacos.....Sí No
 Presión alta.....Sí No
 Anemia.....Sí No
 Diabetes.....Sí No
 Problemas renales.....Sí No
 Alergias.....Sí No
 Nerviosismo.....Sí No

p. ¿Diga si ha tomado:

Cortisona.....Sí No Esteroides.....Sí No

q. Lesiones u operaciones:

Tratamiento.....

Hospital.....

r. Irradiación previa de cuello o cabeza.....Sí No

s. MUJERES. ¿ Está usted embarazada ?.....Sí No

HISTORIA DENTAL.

- Nombre del dentista anterior.....Dirección.....
- a. ¿Padece usted dolor de dientes?.....Sí No
 - b. ¿Se incrusta alimento entre los dientes?.....Sí No
 - c. ¿Sangran sus encías cuando se cepilla los dientes?
.....Sí No
 - d. ¿Rechina usted sus dientes durante la noche.....Sí No
 - e. ¿Padece dolor en los oídos o cerca de ellos.....Sí No
 - f. ¿Alguna vez ha recibido tratamiento periodontal.Sí No
 - g. ¿Alguna vez ha recibido instrucciones adecuadas sobre
el uso adecuado de sus dientes en casa?.....Sí No
 - h. ¿Tiene usted zonas dolorosas o protuberancias en su
boca?.....Sí No
 - i. ¿Desea usted conservar sus dientes?.....Sí No
 - j. ¿Fecha aproximada de su última visita al dentista.
.....

EL EXAMEN.

Este deberá proceder en la misma forma ordenada para cada paciente de tal manera que se establezcan buenos hábitos y no se omita nada. Cuando está indicado, se hace la inspección, palpación y auscultación, - - generalmente en ese orden. Debera hacerse la palpación bimanual y bilateral.

Al revisar por primera vez a un paciente, podrá - - hacerse un estudio general, que incluye postura, físico, nutrición, edad aparente, gravedad y violencia de la enfermedad, palidez, marcha y contacto visual y oral.

Los signos vitales deberán determinarse oportunamente para proporcionar una base para el examen y tratamiento subsecuentes.

Estos incluyen temperatura, pulso, frecuencia respiratoria y presión arterial.

Deberá seguirse un sistema específico para el examen de la boca. Puede comenzarse examinando de atrás hacia adelante o de adelante hacia atrás; sea cual fuere la forma elegida, deberá realizarse con cada paciente.

Al examinar cualquier estructura recordemos que - busquemos lo "normal" y no lo "anormal" de tal forma, - que cuando se descubra lo último, será más - significativo y más fácilmente observado.

El examen bucal puede comenzarse por los labios, - observando su simetría, color (cianosis o pigmentación), ulceración resequedad o la presencia de queratosis.

La evaluación del área del vestíbulo deberá incluir una revisión de características similares. A continuación se examinan el paladar duro y el blando buscando fisuras, - torus y desviaciones de la úvula. La lengua deberá ser - examinada en relación con sus movimientos normales, - - papilas color y bordes laterales.

Deberá hacerse la palpación profunda, incluyendo el -- tercio posterior y el piso de la boca. Las fauces y la - faringe pueden examinarse.

Las glándulas salivales, comenzando con una parótida y - pasando a la otra, y posteriormente a las glándulas - - submaxilares, deberán palparse a dos manos para evaluar - la normalidad de los conductos, calidad y cantidad de -- saliva y dolor a la palpación.

A continuación se observan cuidadosamente las encías y se hace la palpación, midiendo también la profundidad - de la bolsa o hendidura. Los dientes constituyen la - - última porción del examen bucal. Se examinará la - - articulación temporomandibular cuando la indique que - esta estructura se encuentra incluida dentro del problema principal del paciente.

Cualquier dato del examen que indique un grado de - anomalía deberá ser descrito detalladamente (por ejemplo tamaño, duración, color, forma, y dolor a la palpación - de una lesión.

Después del examen bucal será necesario solicitar los - exámenes de laboratorio indicados.

Quando todos los datos mencionados anteriormente se - hayan reunido la parte final de la historia y del examen es resumida y anotada en el Registro del Examen para - - Cirugía Bucal. Primero, se enumeran las opiniones del -- médico; éstas comprenden a los posibles diagnósticos - - dispuestos en orden de importancia.

Segundo, se enumeran las recomendaciones en el orden en que deberan realizarse. Esto puede incluir estudios, - diagnósticos adicionales así como el tratamiento preciso.

El registro gráfico tanto de los tejidos duros como de los blandos puede hacerse en los dibujos apropiados - dentados o desdentados. La anotación (I) sobre un diente señala que éste deberá ser extraído; se coloca en el momento de hacer el examen.

Cuando el diente haya sido extraído se pondrá una X, lo que indica la extracción. Una línea horizontal - a través de un diente indica que éste faltaba en el momento de hacer el examen.

Puede emplearse también la tinta roja para señalar los datos tomados de la radiografías, tales como quistes, raíces y granulomas. Las lesiones de los tejidos blandos pueden dibujarse sobre las áreas apropiadas para indicar su localización y tamaño al igual que las lesiones óseas sobre los dibujos del maxilar desdentado.

Al reverso de la forma se harán las indicaciones quirúrgicas. Esto debe lograrse en forma sistemática, registrando todos los datos relativos al tipo y cantidad de anestesia y procedimiento quirúrgico anotando específicamente los dientes que deberán ser extraídos, la colocación y el número de las suturas, así como el motivo de la nueva visita y su fecha. Desde luego que deberán anotarse las complicaciones encontradas.

ESTUDIO DE APARATOS Y SISTEMAS.

Aparato Cardiovascular.

Preguntarle al paciente si tiene algún síntoma o - enfermedad cardiovascular, hipertensión arterial, - arritmias, taquicardia, bradicardia, soplos, si ha - sufrido alguna embolia, etc. y confirmar si está siendo controlada por su médico.

Aparato Renal.

Es importante hacer hincapié en este aparato ya que por el riñon se van a desalojar los bloqueadores, es - - necesario saber si hay poliuria (aumento en el No. de - micciones por 24 hrs) puede ser un síntoma de diabetes, nicturia (micción involuntaria nocturna) hematuria, - - oliguria (secreción insuficiente) glucosuria (azucar en la sangre), dificultad al orinar, color, cistitis, - - hinchazón de tobillos y parpados.

Sistema Nervioso.

Saber si es un paciente aprehensivo (conviene tratarlo - con sedantes o tranquilizantes) si es un paciente que ha tenido convulsiones (epiléptico) temblores, malestar en habitaciones donde hay personas, tensión emocional - - depresiones etc.

Aparato Digestivo.

Preguntarle al paciente si tiene falta de apetito - (anorexia) eructos, gastritis, otros trastornos como: diarreas, hemorragias gástricas, hematemesis (vómito de - sangre), pérdida o aumento de peso reciente, úlceras, - estreñimiento, hepatitis, ictericia, colitis, agruras, - etc.

Aparato Respiratorio.

Preguntar si tiene hemorragias por la nariz (epistaxis) hemorragia por la boca, nariz proveniente de vías - - respiratorias (hemoptisis), resfriados frecuentes, tos, flemas con sangre; accesos frecuentes de tos, fatiga, - disnea, sinusitis, asma etc.

Estados fisiológicos de la mujer:

- a) Menstruación.
- b) Embarazo.
- c) Lactancia.
- d) Menopausia.

Menstruación.

No hay ninguna contraindicación, es necesario saber si hay dismenorrea (aparición difícil de la regla que es - a menudo dolorosa, Amenorrea (supresión del flujo - menstrual en una mujer no embarazada y que no ha - - llegado a la menopausia.

Si su sangrado dura más de cuatro días, pedirle pruebas de laboratorio, como es un período en que se altera el - estado emocional de la mujer , es conveniente - administrar tranquilizantes o sedantes.

Embarazo.

No hay contraindicación, aunque se deben guardar más - precauciones que en el estado anterior porque aunque la anestesia usada es un tabú por el peligro que implica - si se puede hacer la intervención, ya que resulta más - nocivo una pieza dental en mal estado que sería un foco de infección que indirectamente puede perjudicar más al producto que la anestesia misma.

Se debe tener en cuenta: cuantos hijos tiene, si ha - tenido abortos anteriormente, si hay cierta propensión a los mismos etc, entonces es preferible no hacer - - ninguna intervención o sólo previa autorización de su - ginecólogo.

Durante los primeros tres meses, el feto no está lo suficientemente fijado en el útero y con la anestesia puede haber una contracción brusca del mismo lo que desalojaría el producto.

También en los tres últimos meses, con la anestesia puede haber un relajamiento del cuello uterino y desalojar al producto porque su peso es mucho mayor.

Lactancia.

No hay ninguna contraindicación, únicamente que con la tensión nerviosa y estado de angustia de la paciente su organismo produce una sustancia llamada magro que se va a combinar con la leche y tiene la particularidad de producir diarrea en el niño, es preferible darle placebos en lugar de tranquilizantes para calmar a dicha paciente o recomendarle que no le dé su leche al niño durante dos días para no producirle dicho trastorno al niño.

Menopausia.

Es el estado fisiológico de la mujer en que su organismo deja de menstruar. Tampoco hay contraindicaciones para la exodencia, sin embargo como el estado hormonal y emocional de la paciente se encuentra alterado, se necesita tranquilizarla con el diálogo médico paciente, si no dá resultado entonces con algún placebo, de lo contrario necesitará darle un tranquilizante o sedante.

AUXILIARES DE LABORATORIOS.

El diagnóstico y plan de tratamiento pueden requerir - varias pruebas de laboratorio, ya sea para establecer el diagnóstico con precisión o para elegir el tratamiento - más eficaz.

Mucho de esto será determinado con base en la historia clínica del paciente, así como de los datos obtenidos - del examen físico. Por ejemplo, al existir antecedentes de diabetes, seguramente se necesitará una prueba de - laboratorio, tal como análisis de orina y quizá una - - determinación de glucosa en la sangre.

Los datos de laboratorio que el dentista suele necesitar para el examen completo de sus pacientes incluyen:

- 1.- Radiografías.
- 2.- Examen de los tejidos.
- 3.- Biometría hemática completa.
- 4.- Pruebas de coagulación sanguínea.
- 5.- Índice de sedimentación de eritrocitos.
- 6.- Análisis de orina.
- 7.- Frotis y cultivos bacteriológicos.
- 8.- Química Sanguínea.
- 9.- Signos vitales.
- 10.- Electrocardiogramas.

Radiografías.

Es quizá el auxiliar de laboratorio más empleado por el dentista. Con equipo tal como el Panorex , el Ortopantomógrafo y el equipo radiológico normal, pueden obtenerse casi cualquier vista del área facial y el dentista debe - poder interpretar tales placas.

Sin embargo, la radiografía periapical es la más precisa por lo que es indispensable para hacer un diagnóstico - - relacionado con las estructuras dentales y óseas.

Un concepto importante en la interpretación de la radiografía es conocer lo normal y buscar la reproducción de estos datos normales.

Cuando existen datos anormales, tales como una lesión periapical, raíz fracturada, o caries que interfieran con las estructuras normales podrán ser fácilmente interpretadas. La exodoncia quirúrgica siempre deberá ser precedida por una radiografía reciente y clara.

Deberán observarse en la placa todo el diente y sus tejidos circundantes. Las placas oclusales se emplean ventajosamente para señalar la presencia de cálculos salivales, dientes superiores incluidos y algunos quistes maxilares.

Examen de los tejidos.

El examen de los tejidos generalmente se realiza después de una biopsia e incluye una interpretación macroscópica y microscópica.

El diagnóstico de cáncer es más importante que cualquiera otra enfermedad con la que pudiera confundirse.

Sólo puede hacerse un diagnóstico positivo basado en un corte histológico.

Biometría hemática.

La biometría hemática completa (hemograma) arroja datos muy importantes y es una consideración importante al tratar de descartar ciertas enfermedades generales que pueden causar lesiones bucales.

La biometría hemática sistemática incluye el recuento del número total de eritrocitos y leucocitos por centímetro cúbico de un frotis sanguíneo así como la evaluación de la hemoglobina.

Pruebas de coagulación sanguínea.

Con frecuencia suelen solicitarse en forma sistemática los tiempos de sangrado y coagulación, aunque no son pruebas de gran valor.

La retracción del coágulo, cuenta de plaquetas, - -

prueba de torniquete, tiempo de protrombina y tiempo de protrombina plasmática son pruebas de laboratorio - - adicionales que pueden ayudar a establecer la etiología en una diátesis hemorrágica.

Indice de sedimentación de eritrocitos.

Para determinar el índice de sedimentación de eritrocitos, la sangre se coloca en un tubo de vidrio.

En un tiempo determinado se asientan los hematíes, - dejando el plasma transparente en la parte superior.

La magnitud de la sedimentación y el tiempo necesario es el índice de sedimentación, que es un indicador - - general de enfermedad y un método para la vigilancia - sistemática del progreso de la misma.

Aunque la prueba en sí es inespecífica, el índice de sedimentación aumenta cuando existe inflamación, - - degeneración tisular, supuración, y necrosis.

Análisis de orina.

La orina empleada para el examen deberá ser la primera al despertar. Se determinará el color y la claridad, - el pH, gravedad específica, albúmina y azúcar mediante pruebas especiales.

El examen microscópico determinará la presencia de - - sedimento tal como cilindros, células y microorganismos

La presencia de albúmina o azúcar son datos significativos que sugieren enfermedad renal o diabetes, respectivamente.

Frotis bacteriológicos y cultivos.

El dentista utiliza el servicio bacterioscópico - principalmente para la identificación de microorganismos causantes de una infección dada.

Se remite un frotis o un hisopo con el material mas - virulento para su examen; suelen pedirse identificación de microorganismos y sensibilidad a los antibióticos.

Si puede identificarse el organismo específico, puede-

anticiparse la reacción clínica. La sensibilidad a los antibióticos ayuda para recetar el antibiótico adecuado así como para su dosificación y duración.

Los cultivos de sangre son necesarios en muchos casos y se emplean para descubrir la presencia de bacteremias.

Son muy útiles para la identificación de fiebre tifoidea y endocarditis bacteriana específicamente.

La sangre se obtiene de la misma forma que cualquier otra punción venosa, haciendo énfasis especial en la asepsia.

Al tratar de hacer el diagnóstico de alguna afección séptica específica, como cuando se observan escalofríos clínicamente, la temperatura corporal es una guía para retirar la sangre en el momento adecuado y puede correlacionarse con la máxima temperatura.

Química Sanguínea.

El análisis químico de la sangre, tejidos y líquidos corporales se han convertido ahora en asunto de buena práctica médica. Existen diversos métodos de evaluación, tales como volumétrico, gascométrico, calorimétrico y determinaciones visuales para establecer los valores del paciente individual.

La glucosa en la sangre (glucosa en la sangre en ayunas) es una titulación o método calorimétrico que sirve principalmente como prueba para la diabetes.

Las variaciones normales son de 80 a 120 mg por 100 ml.

Los niveles de glucosa en la sangre aumentan en la diabetes sacarina, acromegalia, tumores adrenales, anorexia, lesiones cerebrales y disfunciones hepáticas.

Cuando los niveles de glucosa en la sangre se encuentran fuera de los límites aceptados deberá pedirse una prueba de tolerancia a la glucosa.

Los niveles de calcio en la sangre son de 9 a 11.5 mg por 100 ml (normales).

Signos vitales.

La temperatura, pulso, respiración y presión arterial (signos vitales).

El paciente con hiperventilación puede ser detectado fácilmente si el dentista observa cuidadosamente el grado de aprehensión y el ritmo de la respiración al realizar los procedimientos dentales. Desde luego que el dentista deberá poseer habilidad para determinar el pulso, lo que puede hacerse con facilidad.

La temperatura posquirúrgica deberá ser registrada - sistemáticamente por la enfermera o su asistente; con frecuencia puede utilizarse como un indicador del - momento en que deban emplearse los antibióticos u otro - tratamiento necesario si existe alguna infección.

En algunos pacientes es necesario determinar la presión arterial sistemáticamente antes de cualquier trabajo - - dental. Los pacientes con alguna enfermedad general - conocida que afecte el sistema circulatorio, así como individuos de edad avanzada deberán ser examinados , - registrando su presión arterial básica, antes de adminis - trar medicamentos o anestesia, o antes de iniciar - procedimientos operatorios que provoquen tensión.

Electrocardiograma.

El electrocardiograma registra las fases sucesivas del - ciclo cardiaco.

Permite al intérprete observar los cambios en el sistema de conducción, enfermedad del músculo cardiaco, infarto agudo y tensión en cualquiera de las cavidades del - corazón.

Como la enfermedad cardiovascular es una causa principal de muerte, este examen en particular se emplea mucho, - especialmente en pacientes mayores de 40 años de edad.

C A P I T U L O V.

ESTUDIO RADIOGRAFICO.

DESCRIPCION.

La radiografía es un auxiliar diagnóstico indispensable para el facultativo que desea estudiar la patología del seno maxilar.

Las radiografías periapicales sistemáticas de molares - y premolares, así como las radiografías oclusales - superiores, pueden ser útiles para la localización de -- fragmentos radiculares u otros cuerpos extraños cercanos al piso del seno maxilar. Sin embargo, debido a que sólo una porción del seno maxilar puede ser captada por la -- radiografía intrabucal, la utilidad de estas radiografías es limitada.

Las radiografías intrabucales del antro no suelen revelar todos los aspectos de la membrana o de los tabiques óseos y lo que es más importante, ambos senos no pueden captarse al mismo tiempo en la misma radiografía por métodos - intrabucales. La comparación del aspecto radiográfico de los senos en la misma radiografía es muy útil desde un - punto de vista del diagnóstico.

Por estos motivos, examen radiográfico de los senos -- maxilares deberá incluir las técnicas extrabucales.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS EXTRAORALES.

La radiografía panorámica es valiosa para hacer el diagnóstico de los senos maxilares.

Si el facultativo posee equipo especial, esta radiografía es fácil de hacer y revelar ambos senos en la misma placa. Sin embargo, la vista panorámica no siempre incluye los senos en su totalidad y con frecuencia aparecen distorsionados.

Los senos paranasales pueden observarse mejor radiológicamente utilizando la proyección de Water. Esta vista puede obtenerse empleando el equipo estándar de radiografía dental y una placa radiográfica.

El mentón del paciente se coloca sobre la placa con la nariz colocada de 10 a 15 cm por encima de la misma, dirigiendo el rayo central en forma perpendicular a la película a través del vértice del cráneo y la sínfisis del maxilar inferior.

La proyección de Water proporciona una vista de los senos maxilares y etmoidales que no es obstruida por la porción petrosa del hueso temporal y permite a la vez la comparación simultánea de ambos senos en la misma radiografía, lo que ayuda a descubrir anomalías.

La tomografía es una técnica radiológica de gran utilidad para el diagnóstico.

El rayo deberá enfocarse a una profundidad predeterminada en las estructuras que se sometan a estudio radiográfico, de tal forma que toda la anatomía circundante aparezca nebulosa. El éxito de esta técnica depende del máximo desenfoque de las estructuras no esenciales y precisión del plano focal deseado, debido a que este método es muy adecuado para descubrir erosión ósea temprana, puede ser de gran utilidad para el diagnóstico de neoplasia del antro.

En la radiografía, el antro normal es de aspecto oscuro ya que se encuentra lleno de aire y casi siempre puede localizarse una pequeña línea radiopaca de hueso cortical en la periferia.

En casos de infección del seno o neoplasma, el cambio radiológico principal es enturbamiento del seno afectado.

También pueden existir quistes y pólipos como entidades nebulosas y grises dentro del antro, aunque pueden ser de contornos más definidos.

En una radiografía lateral del cráneo se observa, por debajo de la cavidad orbitaria y por encima de los -- dientes, una imagen radiolúcida, de contornos precisos y nítidos, de forma circular o más o menos ovoidea, -- imagen a la cual se superponen otras, radioopacas, y -- algunas líneas que la cruzan en distintas direcciones.

La imagen radiolúcida corresponde al seno maxilar; -- las radioopacas están originadas por el hueso y el -- cigoma; las líneas que la cruzan provienen de la -- proyección del ángulo diedro de la apófisis palatina, -- la apófisis alveolar y el piso de la nariz.

En una radiografía frontal del cráneo se perciben, -- por debajo del macizo óseo craneal, tres imágenes -- radiolúcidas: dos externas y una mediana. Las externas corresponden al seno maxilar; las medianas a la imagen de las fosas nasales, dividida a su vez en dos imágenes, más o menos simétricas, por una línea vertical radiopaca que es la representación radiográfica del tabique nasal.

Las imágenes de los senos maxilares tienen una forma ovoidea de eje mayor vertical; la periferia de cada -- imagen, definida y neta, está originada por las paredes del seno.

La pared inferior o piso del seno puede estar al mismo nivel que el piso o por debajo de aquéllas, el piso del seno se encuentra por debajo del piso nasal.

En las radiografías frontales (mento-naso-placa) las imágenes de los senos pueden ser iguales, indicando que ambas cavidades tienen aproximadamente el mismo volumen; o puede ser una mayor que la otra, hecho frecuente que indica desigualdad de los senos.

La imagen radiolúcida es la reproducción exacta de las realidades anatómicas.

Cuando existe algún proceso que ha ocupado la cavidad sinusal, la imagen del seno no origina una imagen -- radiolúcida, pues los rayos son detenidos por el -- cuerpo opaco determinado por el proceso patológico.

No podrá intentarse el diagnóstico de posible patología del seno con base en la radiografía. Cualquier observación radiográfica deberá ser correlacionada con los datos - - clínicos. La elaboración de una historia adecuada es - - indispensable para el procedimiento del diagnóstico.

El escuchar al paciente discutir sus síntomas y contar el desarrollo de la enfermedad, auxiliado con preguntas hechas por el facultativo, puede contribuir, en forma significativa, al diagnóstico. La palpación y la percusión son otros métodos clínicos que pueden emplearse para detectar trastornos del seno maxilar.

Deberá observarse cualquier exudado de los senos; así - - como el tipo de secreción (ejemplo, mucosas, serosas, - - purulentas o sanguinolentas).

La técnica de la transiluminación también puede ser un - - valioso auxiliar para el diagnóstico cuando se trata de - - buscar trastornos del seno maxilar, principalmente infecciones. Con el paciente sentado en un cuarto oscuro, se - - colocará luz especial en la boca del paciente cerrando sus labios alrededor de la misma.

En condiciones normales, la luz deberá pasar a través del seno y producir considerable brillantes en el área - - infraorbitaria y en la fosa canina.

También habrá una reacción pupilar a la luz. Generalmente, - esta luz no se transmite en presencia de inflamación del - - seno. Ambos lados deberán ser estudiados al mismo tiempo - - para hacer la comparación.

TECNICA RADIOGRAFICA.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS INTRAORALES.

La técnica intraoral comprende los métodos y procedimientos radiográficos en los cuales el paquete (película) se coloca dentro de la boca.

Métodos principales.

Los principales métodos intraorales son:

Periapical o retroalveolar.- película detrás del diente alvéolo.

Interproximal o coronal.- Película detrás de las coronas y espacios interproximales de diente antagonista.

Oclusal.- Película en el plano oclusal.

Pasos que deben seguirse en cualquier procedimiento.

En la práctica, la conducción de cualquier método intraoral implica, básicamente, el cumplimiento de cinco pasos:

<u>Pasos.</u>	<u>Objeto.</u>
1) Examen oral y facial.	Reconocimiento del segmento e radiografiar.
2) Posición de la cabeza.	Orientación de la dentadura en el espacio.
3) Posición de la película.	Enfoque.
4) Dirección del R.C.	
5) Exposición.	Registro lateral.

Método retroalveolar o periapical.

En este método la película se coloca por lingual o palatino; permite el registro total del diente-alvéolo radioproyectado de acuerdo con el plano guía frontal (determinado por ancho y altura).

El método retroalveolar indicado para todo lo que - radiográficamente pueda estar relacionado con el diente - alvéolo, se aplica mediante dos procedimientos generales:

I) Por bisección II) Por paralelismo.

I) Procedimiento por Bisección (o con "cono corto").

Este procedimiento puede considerarse clásico en la - práctica por el empleo de la dirección bisectal del R.C. y la distancia "cono corto" (distancia Foco-película - próxima a 20 cm, no es igual en todos los aparatos).

Su conducción es la siguiente:

I.- Examen oral y facial.

El objeto principal de este paso es informar al profesional sobre las características anatómicas relacionadas con la - técnica tales como forma del paladar y posición de los - dientes, estado de la mucosa (presión de la película).

Este examen indicara la presencia, en el trayecto de los rayos de algunos objetos tales como prótesis removible, anteojos, horquillas, etc; objetos metálicos que por su - condición pueden y deben ser retirados para evitar su - - registro (perjudicial para la interpretación).

También determinará el valor de la exposición, es decir, los milisegundos y el kilovoltaje (penetración) - a utilizar.

2.- Posición de la cabeza.

Una vez efectuado el examen anterior debe darse a la - - cabeza del paciente una posición determinada, la cual será diferente según se trate de radiografiar la dentadura - - maxilar o la de la mandíbula.

El objeto de este paso es "colocar" la dentadura en el espacio necesaria para controlar la dirección del R.C.

Para lograr correctamente las posiciones para el - - maxilar (I) y para la mandíbula (II) debe recurrirse a una posición ocular previa.

En ambas posiciones, la cabeza debe permanecer estabilizada (inmóvil); en consecuencia, el paciente, cómodamente sentado, debe mantenerla bien apoyada en la cabeza del sillón.

Posición previa- Nivel pupilar.

Dado que la línea bipupilar generalmente es paralela a - ambos planos oclusales, y a la vez como esta línea y los planos oclusales resultan perpendiculares al plano sagital medio (que divide la cabeza en dos mitades simétricas) la primera se toma como guía para controlar la verticalidad - de este último e indirectamente la horizontalidad de los - oclusales.

Para ello basta colocar la cabeza erecta y pedir al - paciente simplemente que "mire al frente" , con lo cual la línea bipupilar tomará la posición horizontal esto es las - pupilas quedarán al mismo nivel.

Posición I. Dentadura superior.

Para radiografiar los dientes superiores, desde la posición ocular, la cabeza debe llevarse hacia adelante, de manera - que el plano oclusal de la dentadura superior quede, como la línea bipupilar, horizontal o, lo que es lo mismo, paralelo al horizontal o al piso.

Esta posición del plano oclusal superior se controla - observando que la línea imaginaria ; tragus-ala de la nariz también sea horizontal. Una indicación práctica para - facilitar esta operación es pedir al paciente que "mire - hacia abajo" (rodillas), lo que le hará llevar la cabeza hacia adelante, próxima a la posición requerida.

Posición II. Dentadura inferior.

Desde la posición ocular, la cabeza debe llevarse hacia atrás de manera que el plano oclusal inferior quede - - horizontal. En este caso, el control se hace a través de la línea, tragus comisura labial, y la indicación al - - paciente es la de "mirar hacia arriba" (techo).

3.- Posición y colocación de la película, el operador - debe tener en cuenta lo siguiente.

Antes de su introducción en la boca.

a) La cara activa debe mirar hacia el foco (tubo).

Este requisito es elemental e invariable en toda la técnica intraoral.

Si por precipitación o descuido se coloca la película - al revés, el registro resultará deficiente a causa de que el respaldo metálico absorberá parte de la radiación -- primaria.

b) El eje mayor del paquete debe colocarse para los dientes anteriores, y horizontal para los posteriores.

Si se toma las radiografías de los dientes anteriores con el eje mayor horizontal, a causa de la altura de ellos, queda un margen muy reducido para el registro del área - periapical.

En cambio, como excepción, se justifica colocar la - - película con su eje mayor vertical en molares y premolares, en casos de raíces anormalmente largas o cuando la - - extensión de un proceso periapical requiera más amplitud.

c) Para no provocar dolor, los ángulos de la película - deben curvarse ligeramente con los dedos, esto es, - - preadaptarse a la forma anatómica de la región, cuidando siempre que la parte central o focal de la película quede plana.

Una vez introducido la película.

d) Cuando se radioproyecta un número impar de dientes (1 ó 3; por ejemplo, canino o molares), el eje mayor o menor de la película (para dientes anteriores o posteriores) debe coincidir con el plano medio de la corona del diente centrado; cuando se radioproyecta un número par (2 ó 4); por ejemplo, incisivos inferiores o premolares), el eje mayor o menor debe coincidir con el plano que pasa por el espacio interproximal (punto de contacto) de los dientes centrados.

e) El borde libre de la película (que sobrepasa el plano oclusal) debe permanecer paralelo al plano oclusal.

La falta de este paralelismo muestra los dientes aparentemente inclinados, lo que se presenta a interpretaciones erróneas.

Por esta causa, dicho requisito no debe olvidarse particularmente cuando se trata de terceros molares superiores.

f) El borde libre de la película debe dejar un pequeño margen sobre las cúspides (caras oclusales) y bordes incisales.

Esta indicación tiene por objeto hacer que las coronas dentarias aparezcan íntegramente registradas, no "cortadas" como ocurre con el borde libre sólo "llega" a las caras oclusales o bordes incisales o no "llega".

4.- Dirección de los Rayos.

Para radiografiar correctamente un diente o grupo dentario es necesario dirigir el R.C. hacia un punto determinado; ubicación del ápice, de acuerdo con dos angulaciones: una respecto al plano oclusal (ángulos verticales) y la otra al plano sagital medio (ángulos horizontales).

Tales angulaciones tienen similitud con las graduaciones que se utilizan para determinar la posición de un punto geográfico (ápice), como son las de latitud respecto del ecuador plano oclusal y de longitud respecto a un meridiano plano sagital medio.

5.- Exposición.

El objeto de este último paso técnico es obtener el registro latente de la radioproyección, mediante - - películas radiográficas.

Previamente recordaremos que la radiografía como la - fotografía, es posible por el hecho de que las sales de plata (haluros) experimentan bajo la acción de ciertas radiaciones: luminosas ultravioletas, etc modificaciones moleculares que permiten el registro de las radiosombras como imágenes latentes.

**INTERPRETACION DE LO NORMAL.
RADIOANATOMIA.**

Por el hecho de que esta cavidad neumática tiene relación inmediata de vecindad con la dentadura, obliga a prestar particular atención a sus registros (en las radiografías retroalveolares o periapicales el seno sólo se registra -- parcialmente).

SIGNOS DE IDENTIFICACION.

- 1) Area radiolúcida de forma semicircular de tamaño variable. La radiolucidez (oscurecimiento) varía con el tamaño.
- 2) Limitada por una línea curva radiopaca, correspondiente - al registro del piso del seno y la continuidad de éste con - sus paredes laterales.

Esta línea piso del seno se puede diferenciar generalmente de la línea piso de las fosas nasales porque, además de - - registrarse por debajo de esta última (en los adultos), es - corrientemente más tenue presentando pequeñas y débiles - - ondulaciones.

- 3) La pared o tabique común (que separa el seno de las - - fosas nasales y bifurcación (que registra la continuidad de ambos pisos) se presenta normal y corrientemente con la - - característica forma de la letra griega lambda.
- 4) En el interior del área (radiolúcida) aparecen arboriza-- ciones más oscuras (2 dibujos " a veces muy similares a las nervaduras de las hojas) que corresponden a las impresiones o canales que provocan en el hueso los trayectos vasculares (menor espesor óseo).

Variaciones de los senos normales.

Las diferencias de tamaño, la existencia de prolongaciones y la presencia de tabiques que provocan las variaciones - - normales de los senos.

I) Tamaño.

Según su tamaño, los senos pueden clasificarse simplemente en grandes, medianos y pequeños. Los primeros se extienden desde el canino y, más raramente, desde el lateral, hasta el tercer molar, los medianos los más frecuentes, lo hacen desde el primer premolar hasta el primer molar, y los - - pequeños se observan por encima (más o menos separados) de las raíces del primer molar.

Es importante recordar también que si bien los senos son - - simétricos, no son necesariamente iguales; pueden presentarse diferencias de tamaño y forma entre el seno de un lado y el - - del otro.

2) Prolongaciones o extensiones.

Desde el punto de vista, en odontología interesan particularmente las extensiones hacia la apófisis alveolar, hacia la -- tuberosidad, hacia la línea media o palatina y hacia la - - apófisis cigomática.

Las prolongaciones alveolares se presentan en forma normal y provocadas.

a) Normal.- El piso del seno (grande) se registra festoneado las raíces dentarias; esta forma "facilita" la introducción - - de fragmentos dentarios dentro del seno durante las extracciones, sobre todo cuando se carece de información radiográfica previa.

b) Provocada.- Ocurre después de una extracción (particularmente del primer molar); en estos casos el piso se registra - - ocupando parte del piso antes ocupado por el alvéolo-diente - - (a veces este espacio reduce, por malposiciones dentarias, -- manteniéndose una prolongación mas estrecha.

Otra forma que también puede considerarse provocada es la -- que se suele presentar en algunos desdentados, donde al - - desaparecer prácticamente la totalidad del tejido óseo - - esponjoso de la apofisis alveolar, el seno queda separado de la mucosa oral sólo por la cortical que representa su piso.

3) Tabiques.

La presencia de tabiques en el seno es relativamente frecuente pero no constante. Los tabiques pueden presentarse en número y posición variables.

El tabique de mayor frecuencia es uno vertical medio cuya base corresponde radiográficamente a la vecindad de los ápices segundo premolar- primer molar. Es tan frecuente su presencia que algunos autores lo indican para identificar el seno por la imagen en W que ese tabique le comunica.

Otro detalle sobre este aspecto es el que, ocasionalmente, suele presentarse dentro de la radiolucidez del seno "trazos" radiopacos correspondientes a crestas óseas, las cuales pueden suponerse principios de tabiques.

El tabique del seno puede dificultar la interpretación diferencial particularmente con los quistes residuales o foliculares, muy en especial cuando los tabiques tienen tendencia a las formas esféricas.

Variaciones de la relación piso seno-piso fosas nasales.

La relación entre las alturas de los pisos fosas nasales y seno según Mc Cauley, experimenta con el progreso de la edad las siguientes variaciones: en la pubertad, ambos se registran al mismo nivel (método retroalveolar); en el adulto, el piso del seno se registra por debajo (es lo normal y corriente); en el anciano, el piso del seno puede volver a elevarse y en casos excepcionales llega hasta pasar el nivel del de las fosas nasales.

Relación ápices-piso del seno.

La interpretación diferencial entre protrusión y superposición es fácil.

En casos de que los ápices provoquen la protrusión del piso, la línea que lo registra (cortical) se muestra festoneando los ápices, es decir, se curva inmediatamente al "llegar" al lado de la raíz, y elevándose alcanza el fondo del alvéolo (lámina dura), descendiendo y curvándose nuevamente para continuar el nivel anterior.

En los casos en que sólo se trata de superposiciones de los ápices, que por otra parte son los más frecuentes, la línea que registra el piso del seno "cruza" las raíces dentarias sin variar su nivel. Aquí cabría la comparación con la imagen del ala (vista de perfil).

INTERPRETACION DE LO ANORMAL.

CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS SOBRE INTERPRETACION DE QUISTES.

Influencia de la falta de dientes.

La relación imagen quística radioanatomía ósea dentaria, esto es el signo circunstancial localización es de gran - valor complementario, y ello explica que con la falta de dientes, aún la interpretación diferencial de los quistes que no son de origen dentario puede resultar prácticamente imposible, como sería el caso de residuales y primordiales entre sí o entre estos y medios y globulomaxilares.

Sobre evolución sinusal.

Con relativa frecuencia, a consecuencia de su crecimiento (expansión) un quiste puede rechazar la cortical que - - representa el piso del seno.

Cuando esto ocurre con quistes apicales o dentígeros, la interpretación en general no ofrece mayores dificultades, - pero en cambio cuando ocurre con quistes residuales - - (principalmente) o primordiales los mismos pueden ser - - confundidos con divertículos del seno.

En estos casos dudosos para la interpretación diferencial debe recordarse que:

- Los senos suelen ser simétricos (aunque no siempre).
- El seno muestra normalmente trayectos vasculares; el - - quiste no.
- El seno nunca rechaza (ni resorbe) las raíces dentarias.

Por último, en casos de persistir la duda queda el recurso de utilizar medios de contraste (radiopacos) inyectados -- directamente el supuesto quiste o introducidos dentro del - seno.

La presencia del medio de contraste indicará en ambos - - casos la independencia o no de la cavidad dudosa del resto del seno, con lo cual se comprobará la existencia o no del quiste.

Transformación maligna.

En esta interpretación también debe estarse advertido que, si bien raramente, existe la posibilidad de que el epitelio de un quiste experimenta transformaciones maligna.

Radiográficamente tal transformación se traduce en la -- "transformación" de los característicos límites regulares -- definidos del quiste, en límites irregulares difusos.

Para los autores Dulac y Chavanne aunque la irregularidad borrosidad se observe "solo en un punto" ello es índice -- de malignidad.

Esta interpretación, como "casi" todas debe complementarse, entre otras cosas, por que la supuración del quiste, puede -- dar un aspecto similar.

Resorción radicular.

La resorción radicular en los dientes en contacto con un -- quiste sólo se observa como excepción, en consecuencia la -- presencia de este signo indicaría que el quiste que lo -- provoca" es diferente" a la mayoría ya que éstos no lo -- provocan.

Debe interpretarse por lo tanto como "signo diferencial", -- además el mismo "también representa " uno de los efectos -- característicos de los tumores epiteliales."

INTERPRETACION DE LO ANOMAL.

PRESENCIA DE FRAGMENTOS DENTARIOS DENTRO DEL SENNO.

A causa principalmente de extracciones a "ciegas", esto es, sin previa información radiográfica (respecto de las relaciones ápices piso del seno), puede ser introducido por impactación postfractura un fragmento radicular dentro del seno, deben cumplirse las siguientes condiciones.

- 1) Que el fragmento se registre dentro de los límites del seno.
- 2) Que muestre falta del registro espacio periodóntico - lámina dura.
- 3) Que su posición ubicación no sea normal (invertido, inclinado etc). Sobre este aspecto debe estarse advertido que aunque improbable, el fragmento desplazado puede "quedar" en una aparente posición normal.

Conviene tener presente, particularmente en los casos en que el examen radiográfico siga inmediatamente a la fractura, que estos signos pueden no indicar necesariamente que el fragmento se encuentra dentro del seno; los mismos signos pueden presentarse en algunos casos excepcionales, en los cuales el fragmento "forzado" entre la mucosa oral (palatina o bucal) y la superficie del hueso sólo se registra superpuesto al registro del seno (importancia del examen clínico, palpación, etc).

Otro error (indirecto) que se puede cometer en esta interpretación es aceptar que el seno se encuentra libre, por no aparecer registrado el fragmento en la radiografía.

Esto puede ocurrir por haberse registrado parcialmente el seno (película retroalveolar) y por desplazamiento del fragmento.

Comprobada la presencia de un fragmento, que ha permanecido dentro del seno, el fragmento resulta fácilmente identificable por registrarse bien definidos sus límites (forma, es probable que se encuentre dentro del seno, entre la mucosa y las paredes óseas (debajo de la mucosa); en cambio si se muestra cubierto por depósitos cálcicos (tártaro), éstos indicarán que se halla sobre la mucosa (libre).

Como dato práctico sobre estos fragmentos que se encuentran dentro del seno libres sobre la mucosa, que, según algunos autores, cuando tales fragmentos todavía no han sido - - cubiertos por depósitos cálcicos y además son de pequeño - - tamaño, pueden ocasionalmente ser eliminados por la secreción mucosa a través de la nariz.

Y tampoco carecerá de interés saber que según las comprobaciones de Norman, ápices y raíces no sépticos pueden - - permanecer durante años dentro del seno, sin provocar síntomas.

Comunicaciones antro-orales.

Como consecuencia de la introducción de un fragmento dentario o aun de una extracción al producirse la fractura del piso del seno, puede quedar establecida una comunicación antro-oral, la cual, a su vez, puede resultar temporaria o permanente, según el caso.

Las fracturas o perforaciones recientes (del piso del seno) se registran como interrupciones "bruscas" de la fina línea radiopaca (cortical), las antiguas o permanentes (fístulas), - en cambio, lo hacen generalmente en forma de "embudo" con - - bordes regulares, continuidad del piso, dando así la - - - apariencia de una comunicación normal.

Rinolitos.

Tomado como núcleo de formación pequeños cuerpos extraños, -- dentro del seno aparecen conglomerados cálcicos denominados -- rinolitos, que pueden confundirse ocasionalmente con restos -- o fragmentos dentarios.

Se citan casos también en los cuales un resto dentario ha - - actuado como un núcleo de formación de un rinolito.

Un rinolito sería así nada más que un cuerpo extraño - "disfrazado".

Exostosis-osteomas.

En el seno también pueden presentarse exostosis, que a causa de su radioproyección, pueden ser confundidas con rinolitos - y aun por fragmentos radiculares. Estas formaciones se - - registran, dentro de la radiolucidez del seno, como pequeñas áreas cuya radiopacidad continúa la de las paredes o piso del seno (cortical).

Quando la unión entre los registros de la exostosis y de la cortical es estrecha, corresponde a una base pedunculada. El seno, además es lugar donde pueden manifestarse osteomas.

Quistes mucosos (por retención).

Dentro del seno, ocasionalmente pueden observarse, también, registros de tono gris, tamaño variable (más altos o más -- bajos), forma muy regular, aproximadamente semicircular de límites definidos (sin corticalización) en cuyo interior, -- generalmente aparecen radioproyectados los ápices dentarios. Tales espacios problemas localizados "pegados" al piso o -- paredes del seno, son provocados por quistes mucosos (por -- retención), extraóseos, propios del seno y, por lo tanto, -- independientes del estado del periápice dentario.

Son formaciones muy benignas que pueden desaparecer -- espontáneamente. Su localización y su forma característica, "lomo redondo" o "sombras redondas", facilitan su -- identificación.

El desconocimiento de la posibilidad de tales registros, -- su contraste no muy notable, más el hecho que "vemos -- radiográficamente el seno, pero miramos dentro del mismo" -- hace que la presencia de estos quistes generalmente pasa -- inadvertida.

Otro dato respecto a estos quistes, es que los mismos -- pueden crecer lo suficiente para ocupar totalmente la cavidad sinusal, lo que puede dar lugar a que exclusivamente con la información radiográfica se interprete sinusitis.

SINUSITIS AGUDA CRONICA.

Esta conocida y frecuente afección, muestra los senos, en los estados agudos, "ocupados" por una uniforme pérdida de radiolucidez (radiopacidad), causada por aumento de espesor de la mucosa (inflamación) o presencia de secreciones o pus (líquidos), condiciones anormales todas que reducen o -- eliminan el contenido aéreo radiotransparente propio del -- seno normal.

La interpretación de la pérdida de radiolucidez debe -- hacerse por comparación con el seno simétrico y de la -- órbita.

Pero también son simétricos no siempre son de igual tamaño, y éste (tamaño) influye sobre el tono con el cual se registran.

En los estados crónicos, se registran dentro del seno áreas irregulares levemente radiopacas provocadas por espesamientos del hueso y de la mucosa.

Para la interpretación de la sinusitis (aguda o crónica) está indicada la radiografía extraoral, principalmente -- por su amplitud (comparación); sin embargo no debe -- descartarse la información aportada por la intraoral -- porque, además de ser siempre útil como complementaria, -- resulta suficiente para establecer la presencia de -- sinusitis aguda.

C A P I T U L O VI.

ANESTESIA LOCAL.

DESCRIPCION.

La anestesia local es la que menos complicaciones causa en el estado general del paciente.

Los anestésicos locales pueden ser de gran utilidad en - traumatismos ocasionados por accidentes, operaciones - - quirúrgicas, tumores o trastornos locales o generales del organismo.

En las operaciones en la región maxilofacial se pueden - prevenir los dolores a través de la anestesia local, -- anestesia general o una combinación de ambos métodos de anestesia.

La anestesia local es la insensibilidad a las percepciones dolorosas de una parte del organismo por parálisis -- sensitiva transitoria y reversible de porciones periféricamente situados del Sistema Nervioso.

La anestesia local se puede conseguir por medio de:

- 1.- Agentes químicos.
- 2.- Anestésicos locales.
- 3.- Recursos físicos (compresión, frío, corriente - eléctrica).

Anestesia terminal.

Es el bloqueo de la conducción sensitiva de los troncos nerviosos o de sus ramificaciones, de tal forma que el -- los órganos sensitivos terminales no puedan alcanzar el - sistema nervioso central provocando sensibilidad - dolorosa.

La anestesia terminal superficial se puede obtener a través de sustancias químicas o por medio físico (presión) de los tegumentos o mucosa.

Por lo tanto, en forma habitual se utilizan los dos tipos de anestesia, por infiltración y la de conducción, para tener éxito en el bloqueo de un tronco nervioso, cuando se trate de la eliminación del dolor en una región operatoria mayor o bloqueo regional por inyecciones anestésicas.

Anestesia General.

Consiste en la supresión temporal y reversible con carácter central de las percepciones dolorosas (talamo y corteza cerebral).

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.

La inyección supraperiostica es el procedimiento anestésico empleado en la mayoría de los casos en los que se va a efectuar alguna intervención odontológica.

El hueso cortical que cubre los ápices de los incisivos-caninos y premolares es muy delgado.

En el momento que se inyecta una pequeña cantidad de solución anestésica en la región apical del diente al que se le va a dar tratamiento, la solución se difunde a través del periostio, la porción cortical, el hueso y finalmente alcanza el nervio.

Debido a la proximidad de la raíz a la superficie externa del maxilar, es posible obtener buena anestesia con este procedimiento.

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.**NERVIO ALVEOLAR SUPEROPOSTERIOR.**

Indicaciones: Se anestesia el tercero y segundo molar y raíces distal y palatina del primer molar.

El nervio alveolar superoposterior inerva totalmente los dos últimos molares y - parcialmente el primer molar.

Técnica: Sitio de la punción: pliegue mucobucal sobre el segundo molar.

Dirección de la aguja: Hacia arriba y hacia atrás.

Profundidad: Se deposita la solución anestésica sobre los ápices de las raíces del tercer molar.

Instrumental:	No.	Calibre	Adaptador.
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volumen de la inyección: de I a I.8 ml.

Observaciones: En la aplicación de esta inyección produce suficiente anestesia para operatoria dental. Para extracciones o cirugía periodontal se deberá utilizar además la inyección palatina posterior.

Quando se desea la anestesia completa del - primer molar se practica una inyección - supraperiostica adicional sobre el ápice de la raíz del segundo premolar.

La preparación de las mucosas antes de la inyección es de gran importancia. Se debe - secar la superficie y aplicar un antiséptico.

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.**NERVIO ALVEOLAR SUPERIOR MEDIO.**

Indicaciones: Se anestesia el primer y segundo premolares y la raíz mesial del primer molar.

Técnicas: Sitio de la punción: Pliegue mucobucal - encima del primer premolar.
Se localiza con mucho cuidado el hueso en esta área para determinar su contorno, a fin de colocar la aguja en el sitio determinado.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba.

Profundidad: Se introduce la aguja hasta que llegue un poco más arriba del ápice de la raíz del primer premolar, depositando la solución lentamente.

Instrumental:	No.	Calibre	Adaptador.
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volumen de la inyección: de I a I.8 ml.

Observaciones: En la aplicación de esta inyección se produce la suficiente anestesia para operatoria dental. Para extracciones o tratamientos quirúrgicos o periodontales se combinará con inyección palatina parcial.

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.**NERVIO ALVEOLAR SUPEROANTERIOR.**

Indicaciones: La inyección practicada en ambos caninos anestesia los seis dientes anteriores - unilateralmente sólo los incisivos y - caninos corresponden.

Instrumental:	No.	Calibre	Adaptador.
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volumen de la inyección: de I a I.8 ml.

Técnica: Sitio de la punción: Pliegue mucolabial - mesialmente al canino.
Se explora el área labial palpando el - canino antes de anestésiar.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba y - ligeramente atrás.

Profundidad: Se introduce la aguja hasta llegar un - poco por encima del ápice de la raíz del canino lugar donde se depositará lentamente la solución anestésica.

Observaciones: En la aplicación de esta inyección se - produce suficiente anestesia para - operatoria dental.
Para extracciones o intervenciones - quirúrgicas deberá complementarse con una inyección palatina parcial del nasopalatino.

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.**CANINO SUPERIOR.**

Indicaciones: Operatoria dental y cirugía.

Instrumental:	No.	Calibre	Adaptador.
	4	25	largo
Agujas:	3	25	corto
	2	27	corto

Volumen de la inyección: de I a I.8 ml.

Técnica: Sitio de la punción: pliegue mucolabial en el punto medio entre las raíces del canino del incisivo lateral.

Para la colocación de la anestesia se localiza el contorno de la raíz.

Dirección e inclinación de la aguja: Se introduce hacia arriba y algo hacia atrás hasta llegar al ápice del canino.

Profundidad: La solución debe depositarse lentamente un poco por encima del ápice de la raíz del canino.

Observaciones: Para lograr una anestesia profunda (extracciones y tratamientos parodontales), se debe complementar con la inyección del lado palatino.

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.**PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.**

Indicaciones: Operatoria dental y cirugía.

Instrumental:	No.	Calibre	Adaptador.
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Técnica: Sitio de la punción : pliegue mucobucal, a nivel del primer premolar.

Volumen de la inyección: de 1 a 1.8 ml.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba.

Profundidad: La solución debe depositarse lentamente por encima del ápice del diente.

Observaciones: Esta inyección también anestesia el - segundo premolar y la raíz mesial del primer - molar, ya que bloquea el nervio alveolar superior medio en el punto de confluencia. Para extracciones o cirugía parodontal debe anestesiarse también el - lado palatino.

INYECCION SUPRAPERIOSTICA.**SEGUNDO PREMOLAR Y RAIZ MESIAL DEL PRIMER MOLAR.**

Indicaciones: La aplicación de esta anestesia es suficiente para la operatoria dental de estos dientes.

Instrumental:	No.	Calibre	Adaptador
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volumen de la inyección: de I a I.8 ml.

Técnica: Sitio de la punción: en el pliegue mucobucal por encima del segundo premolar.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba

Profundidad: La solución debe depositarse lentamente por encima del ápice del segundo premolar. La raíz mesial del primer molar superior se localiza en la apófisis cigomática del maxilar superior. El contorno óseo es tal que resulta difícil inyectar la solución exactamente de esta raíz, por este motivo se hace cerca de la raíz del segundo premolar, para que la solución alcance el nervio antes de que este penetre en la región densamente ósea de la apófisis.

Observaciones: Para extracciones o cirugía periodontal, debe anesthesiarse también el lado palatino.

BLOQUEO DE CONDUCCION.

En la aplicación de las anestésicas por bloqueo, la solución se deposita en un punto del tronco nervioso situado entre el campo operatorio y el cerebro, de esta forma se interrumpe la conducción nerviosa y por tanto la percepción dolorosa.

Si por algún motivo no se logra la anestesia de un diente del maxilar superior mediante la inyección suprapariósica, o se necesita la de varios dientes, por lo general la inyección infraorbitaria o cigomática resultan eficaces.

BLOQUEO DE CONDUCCION.**INYECCION CIGOMATICA.**

Nervio anestesiado: Nervio alveolar superoposterior.
 El nervio alveolar superoposterior, puede bloquearse antes de que penetre en los - - canales óseos de la región cigomática por encima del tercer molar.

Instrumental:	No.	Calibre	Adaptador
Agujas:	4	25	largo
	4	23	largo

Volumen de la inyección 1.8 ml.

Indicaciones: Para operatoria dental sobre el segundo y tercer molar, o para cuando se realizan - extracciones de cualquiera de los molares, - deberá complementarse la anestesia con una inyección palatina posterior.

Técnica: Sitio de punción: el punto más elevado del - pliegue de la mucosa a nivel de la raíz - - distobucal del segundo molar.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba y - hacia adentro y atrás.

Profundidad: Se deposita la solución lentamente - penetrando unos 20 mm. manteniendo la aguja cerca del periostio para evitar la punción del plexo venoso pterigoideo, para lograr - anestesiarse completamente el primer molar, - complementará este bloqueo con una inyección supraperiódica sobre el segundo premolar.

BLOQUEO DE CONDUCCION.**INYECCION INFRAORBITARIA.**

Nervios anestesiados: Nervios alveolares superiores medio y anterior, ramas terminales del infraorbitario.

Instrumental: No.	Calibre	Adaptador
4	23	largo
4	25	largo

Volumen de la inyección: aproximadamente 1.8 ml.

Este procedimiento se emplea cuando la - inflamación o la inyección impiden practicar la inyección supraperióstica, para debridar el - - seno maxilar o cuando se van a extraer varios - dientes, también para la extracción de dientes impactados extirpación de quistes y muy pocas - veces se emplea para la preparación de cavidades o procedimientos similares.

Indicaciones: Anestesia de la raíz mesiobucal del primer molar, primeros y segundos premolares canino e incisivo centrales y laterales.

Técnica: Sitio de punción: pliegue mucobucal a nivel del segundo premolar o entre los incisivos central y lateral.

Se localiza por palpación del agujero - infraorbitario situado inmediatamente por debajo del reborde del mismo nombre, en una línea - vertical imaginaria que pase por la pupila del ojo, con el paciente mirando al frente.

Al colocar los dedos suavemente sobre el agujero, puede sentirse el pulso. Se retrae la mejilla y se mantiene un dedo sobre el agujero - infraorbitario.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba en -
dirección paralela al eje mayor del segundo
premolar, hasta que el dedo colocado sobre
el agujero perciba que la aguja ha llegado
a este. Se deposita entonces lentamente - -
1.8 ml de la solución anestésica.

Para evitar el riesgo de penetrar en - -
órbita debe medirse la distancia entre el
agujero infraorbitario y la punta de la - -
cúspide bucal del segundo premolar superior.
La medida de la aguja da la pauta de la - -
distancia (4.6 cm).

Observaciones: Para lograr anestesia profunda, -
extracciones o cirugía complementarse con -
una inyección palatina, debemos recordar -
que la inyección infraorbitaria, anestesia
también las ramas terminales del nervio - -
infraorbitario que inerva la piel del -
párpado inferior, el ala de la nariz y el -
labio superior.

INYECCION PALATINA POSTERIOR.

Nervio anestesiado: Palatino anterior.

Los dos tercios posteriores del paladar están inervados por los nervios palatino anterior y medio que salen por el agujero palatino - mayor. (agujero palatino posterior).

Instrumental: No.	Calibre	Adaptador.
4	25	largo
Agujas: 2	25	corto
2	27	corto

Volumen de la inyección: 0.5 ml.

Indicaciones: Anestesia de los dos tercios posteriores - de la mucosa palatina del lado inyectado, - desde la tuberosidad hasta la región canina y desde la línea media hasta el borde gingival del lado inyectado.

Técnicas: Sitio de punción: La punción se realiza en el punto medio de una línea imaginaria trazada - desde el borde gingival del tercer molar - - superior hasta la línea media insertando la - aguja desde el lado opuesto de la boca.

Dirección e inclinación de la aguja: Hacia arriba y - ligeramente lateral.

Observaciones: Si la aguja penetra en el agujero palatino mayor (conducto palatino posterior) o si se deposita excesiva cantidad de anestésico a - nivel del mismo la solución pasa al nervio - palatino medio y anestesia el paladar blando.

C A P I T U L O VII

ANESTESIA GENERAL.

DESCRIPCION.

La anestesia general es una pérdida general de la -
sensibilidad en todo el cuerpo, que se acompaña de un -
estado de inconsciencia y parálisis de todas las funciones
corporales, exceptuando la respiración y la circulación -
sanguínea.

Se produce por la administración de algún químico que -
entra en la circulación sanguínea y se pone en contacto -
con el sistema nervioso central. Este contacto afecta a -
los nervios sensitivos y motores y produce pérdida de la
conciencia y un sueño anestésico o narcosis.

Los anestésicos generales llegan a la sangre por el -
método directo o por el indirecto; el primero se utiliza
la inyección intravenosa, como sucede con el pentotal - -
sódico. En el método indirecto, la absorción del anesté-
sico se efectúa a través del aparato respiratorio o del -
aparato digestivo. La mayoría de los anestésicos se - -
administran por inhalación. El anestésico debe regular el
grado de anestesia del paciente y variar la dosis durante
la operación.

El éxito de una anestesia no depende sólo del anestésico
sino también de la forma como se use.

Es conveniente que los Cirujanos Dentistas utilicen la anestesia general para prevenir el dolor, ya que la -- mayoría de los tratamientos odontológicos son dolorosos o molestos, claro que para ello existen indicaciones -- especiales como por ejemplo: niños con múltiples restos radiculares, menores de 6 años que por su edad dificultan el tratamiento, niños rebeldes, pacientes nerviosos o aprehensivos, enfermos mentales, etc.

Para la aplicación de anestesia general se presentará atención especial al estudio de la fisiología -- cardiovascular y respiratoria y se deberá contar con -- análisis preoperatorios (biometría hemática, examen -- general de orina, para detectar alguna posible -- enfermedad, etc.)

Cuando el enfermo se encuentra bajo anestesia general es posible efectuar una gran cantidad de trabajo en -- relativamente corto tiempo, una planificación cuidadosa de tratamiento y un personal subordinado adecuado, -- facilitan el trabajo en estos casos.

Las restauraciones extensas que duran de 2 a 3 horas -- se realizan sin peligro estando el enfermo bajo una -- anestesia muy leve.

Los procedimientos dentales se realizan con más -- facilidad cuando todavía no hay relajación de los -- músculos esqueléticos, con lo cual se evita la necesidad de sostener la cabeza del enfermo mientras está -- trabajando el dentista.

EQUIPO Y PERSONAL.

Además del entrenamiento y la experiencia del -- anestesiólogo es indispensable poder disponer de un -- equipo adecuado y de un personal capaz. Cuando estos -- elementos se encuentran reunidos y listos en el -- consultorio del dentista los métodos de anestesia -- general podrán utilizarse regularmente y con eficacia.

En el consultorio debe haber, un cuarto de recuperación por cada sillón, tanto el equipo anestésico como el -- dispositivo de aspiración quirúrgica y el oxígeno son --

indispensables y en estos casos, se debe de contar con dos asistentes que trabajarán en equipo y una tercera ayudante podría ser útil para manejar el instrumental dental y desempeñar las tareas de una enfermera.

Todo el personal en estos casos debe estar entrenado para ayudar tanto en las técnicas de anestesia como en el trabajo dental.

Lo ideal es no trabajar bajo anestesia general en -- el consultorio; debe hacerse en una unidad quirúrgica.

Para administrar anestesia general de cualquier tipo, previamente se debe contar con una vena debidamente -- canalizada.

C A P I T U L O VIII.

TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES ODONTOGENAS DEL SENO MAXILAR.

Métodos operatorios.

Para el tratamiento de las afecciones se recomiendan las siguientes operaciones:

- 1.- Penetraciones accidentales.
- 2.- Drenaje y lavado del seno maxilar.
- 3.- Operación de Caldwell-Luc.
- 4.- Técnica de Berger.
- 5.- Oclusión de las perforaciones Antrobucales y Nasobucales.

PENETRACIONES ACCIDENTALES.

Si la radiografía preoperatoria muestra que los ápices de las raíces de los dientes por extraerse penetran en el -- piso del seno, y si se sospecha este estado después de la extracción, se indica al paciente que cierre las narinas -- con los dedos y trate de expulsar aire suavemente por la -- nariz.

Si se atravesó la membrana del seno, la sangre en el -- alveolo hará burbujas.

Si la penetración es pequeña y se ha tenido cuidado, -- evitando lavados, colutorios enérgicos y sonarse la nariz frecuentemente, en la mayor parte de los casos se formará un buen coágulo, se organizará y ocurrirá cicatrización -- normal.

Estos alveolos nunca deben empacarse con gasa, algodón, -
 etcétera, porque estos procedimientos casi siempre - -
 perpetuarán la abertura en vez de servir para cerrarla.

La exploración instrumental de los alveolos debe evitarse lo más posible, para no llevar la infección a regiones no contaminadas.

Si el piso del antro está completamente destruido y - -
 quedan fragmentos de hueso en las raíces de los dientes, --
 después de la extracción, y si la inspección muestra una -
 abertura grande, debe hacerse sutura inmediata.

El cierre primario reduce la posibilidad de contaminación del seno por las infecciones bucales; evita los cambios --
 patológicos del seno que pueden persistir durante algún -
 tiempo y requerirán más esfuerzo terapéuticos y muchas - -
 veces evita la formación de fístula bucoantral que exigirá cirugía ulterior de naturaleza más difícil y extensa.

Un procedimiento sencillo que da buenos resultados para cerrar una penetración accidental en el seno es el - -
 siguiente; se levanta el mucoperiostio del lado bucal y -
 del lingual, y se reduce y disminuye bastante la altura -
 de la cresta alveolar a nivel de la penetración.

Los bordes del tejido blando que van a ser aproximados -
 se reavivan para que las superficies cruentas queden en -
 contacto. Entonces puede hacerse sutura sin tensión.

Los bordes se aproximan con puntos de colchonero y se --
 refuerzan con puntos separados múltiples de seda negra. -

Conviene más este material que el absorbible (catgut), -
 porque evita la posibilidad de que los puntos se salgan -
 demasiado pronto, lo cual podría limitar el éxito de la -
 cicatrización. Los puntos se dejan de cinco a siete días, se prescriben gotas nasales para contraer la mucosa nasal y favorecer el drenaje.

La proximidad anatómica de las raíces de molares y - -
 premolares y el piso del seno facilita la infección del -
 antro por extensión directa de un absceso apical, o por -
 perforación accidental durante la extracción.

El ápice fracturado de una raíz, separado del piso del -
 seno por una lámina muy delgada de hueso, fácilmente - -
 puede ser empujado hacia el antro, y lo contamina con -
 bacterias virulentas.

Si el cirujano no tiene pericia para extraer estos ápices desplazados accidentalmente, la manipulación y el traumatismo generalmente causan infección aguda.

Si fracasa el intento de quitar el fragmento radicular, la operación debe suspenderse y se estimulará la curación de la herida. Si ésta es grande, debe aproximarse el mucoperiostio bucal y palatino.

Al paciente se le hará saber que quedó el fragmento de raíz.

El acceso quirúrgico para la remoción de una raíz en el seno maxilar no debe hacerse a través del alveolo después que se ha intentado extraerla. Se empleará una incisión de Caldwell-Luc, que permitirá visualizar adecuadamente todo el seno. A veces, durante el procedimiento para extraer un tercer molar retenido superior, éste desaparecerá repentinamente. El diente podía haber estado residiendo en el piso o en la porción distal del seno maxilar, o podría haber formado parte de la pared.

Puede haber sido desalojado de su cripta en el hueso maxilar y haberse deslizado a la fosa cigomática.

No deberán realizarse esfuerzos por recuperarlo hasta precisar la localización exacta del diente con un examen cuidadoso clínico y radiográfico.

Es traumático para el paciente, si está bajo anestesia general, y también para el operador, darse cuenta de pronto de que está trabajando en el área equivocada.

El uso de radiografías estereoscópicas y panográficas ayudará definitivamente a localizar el diente desviado.

Si al explorar con sonda el área donde estaba el diente anteriormente, el instrumento va directamente hacia la cavidad del antro, y si se produce hemorragia nasal inmediatamente después de perder el diente (producido por sangre escapándose del seno a través de la abertura natural hacia la nariz) entonces el diente está seguramente en el seno maxilar. La intervención para extraerlo es el procedimiento Caldwell-Luc.

Si el diente no se encontrara en la cavidad del seno ni tampoco en los tejidos blandos, entonces es de esencial importancia practicar una intervención cuidadosa.

La causa de la pérdida puede haber sido exposición inadecuada por no haber separado un colgajo adecuado.

Por ejemplo, cuando se aplicó presión por medio de un

elevador para extraer el diente de su alveolo, la tensión y la elasticidad del colgajo mucoperiostico empujo el diente fuera de la vista y hacia los tejidos blandos.

En ese momento debería extenderse, más el colgajo y elevarse, a manera de poder explorar el tejido en busca del diente perdido. Frecuentemente se abrirá y expondrá el cojín de grasa bucal, y esto contribuirá aún más a esconder el diente.

No se insista en explorar y sondear con el instrumento después de varios minutos de cuidadoso esfuerzo.

Deberá informarse al paciente sobre el problema y abandonar la búsqueda durante un periodo de cinco a seis semanas. La mayoría de los pacientes reaccionará favorablemente a una explicación completa y acertada de la situación.

La ley de la gravedad no puede violarse. Se producirá algún movimiento hacia a una posición de declive, y mientras tanto el diente se volverá fibrótico y no se moverá en diversas direcciones al tratar de extraerlo.

Se puede hacer la incisión directamente hacia el diente y se puede recuperar éste con esfuerzo mínimo.

DRENAJE Y LAVADO DEL SENO MAXILAR.

Se facilita el drenaje del seno maxilar si se trata la afección intranasal que contribuye a obstruir el ostium; con frecuencia, las pulverizaciones o instalaciones de efedrina para descongestionar la mucosa alivian los síntomas. En casos de mayor gravedad es a veces necesario practicar una abertura artificial para permitir la evacuación del exudado acumulado en el seno.

Instrumental.

Los instrumentos especialmente necesarios para la cirugía del seno maxilar son: separadores, espéculo nasal, periostotomo, gubia, trocar nasal, pinzas de Kerrison o de socabocados, pinzas gubias, escofina sinusal y cucharillas apropiadas.

Indicaciones.

El drenaje deberá establecerse siempre que los senos estén llenos de exudado seropurulento o de sangre. El drenaje precoz evita las complicaciones que con tanta frecuencia se producen en las sinusitis agudas. Si hay un hematoma en el seno por fractura de su pared ósea, el drenaje deberá mejorarse con preparaciones astringentes que disminuyen la congestión y el dolor. Se puede usar solución salina normal con 1% de clorhidrato de efedrina.

Después de instalar la solución con un gotero, la cabeza debe inclinarse hacia el lado sano. En casos incipientes esto basta a menudo para la curación o influye favorablemente sobre el curso de la enfermedad. Es necesario diagnosticar las hemorragias y no tratarlas de esta manera, puesto que el drenaje tiende a desangrar al paciente. Si la hemorragia persiste o el seno está infectado será preciso acudir a los métodos quirúrgicos.

Preparación general del paciente.

En la mayor parte de los casos está indicado el reposo en cama. Prescribese una dieta ligera y la ingestión de grandes cantidades de agua entre las comidas.

Prosigase el empleo de astringentes para retraer la mucosa de la nariz y abrir el ostium. Las inhalaciones de vapor impregnado

con tintura de benjuí o de eucaliptol se podrán también — prescribir para fomentar el drenaje, especialmente si la mucosa está congestionada. La penicilinoterapia se utiliza para prevenir la infección en los hematomas del seno maxilar y en casos de sinusitis supurada como coadyuvante para dominar la infección.

Detalles de técnica operatoria.

Siempre se eliminará la causa dental. A menudo, cuando se --- extrae el diente que originó el proceso, el pus fluye libremente por la herida de exodoncia; en estos casos, para eliminar el --- pus se puede recurrir a lavar el seno con solución salina tibia por medio de un catéter blando de goma de las dimensiones - - apropiadas, introducido por el alvéolo vacío. Si se produce --- dolor porque la congestión de la mucosa ha obstruido el ostium, debe prescindirse de los lavados hasta que haya remitido la --- fase aguda de la enfermedad en respuesta al tratamiento por -- drenaje a través del ostium o de la herida de extracción.

Por lo general, el drenaje quirúrgico se establece por punción de la pared antronal, porque el lavado a través del ostium -- es difícil incluso para el otorrinolaringólogo. La operación se practica bajo anestesia tópica de la mucosa nasal con cocaína -

Por la correspondiente ventana de la nariz se introduce un --- trocar con una cánula y se hace penetrar en el seno a través de la pared ósea a 1 cm por debajo del cornete inferior. Se extrae el trocar y se deja la cánula para evacuar el pus por aspiración y lavar después el antro con solución salina fisiológica.

En algunos casos será necesario hacer una ventana en la pared-antronal para establecer una amplia comunicación por debajo - del cornete inferior y que el drenaje y la aeración del seno -- resulten más fáciles que por la abertura practicada con el - - trocar. La escofina nasal se utiliza para hacer el orificio y - extenderlo hacia adelante. También se puede emplear un sacabocdos para la fenestración, la cual deberá hacerse a lo largo del suelo de las fosas nasales y prolongarse hasta la unión de las - paredes nasal y facial.

Atención postoperatoria.

Continúese la penicilinoterapia y prescribense analgésicos -
contra el dolor. La administración de terramicina o de ---
aureomicina a la dosis de 250 mg cada cuatro horas ha dado en -
muchos casos excelentes resultados. Los lavados cada dos o tres
días deberán proseguirse hasta que haya remitido la infección.-

Si hay alguna fístula bucal, se ocluirá por una operación ---
plástica tan pronto como se tenga la certeza de que ha curado -
la infección. Sin embargo, el proceso evoluciona en muchos ---
casos hacia el estado crónico o vuelve a él, dado que en ---
realidad gran número de ataques agudos de sinusitis no son más
que exacerbaciones de una antigua infección.

OPERACION DE CALDWELL-LUC.

En la operación de Caldwell-Luc se hacen dos aberturas independientes, una en la fosa canina para lograr acceso al antro y otra en la pared antronal para drenaje.

Indicaciones.

Son muchas las indicaciones de la operación radical del seno maxilar, pero en particular se cuentan las siguientes.

Hematoma con epistaxis persistente. La operación de Caldwell-Luc es el mejor tratamiento para el hematoma con hemorragia.

Al evacuar el hematoma se pueden encontrar los vasos que sangran. La hemorragia se cohibe por taponamiento de gasa con adrenalina o de esponja con fibrina con trombina.

Fracturas del maxilar superior. En las fracturas cominutas de las paredes del seno o en el hundimiento del suelo de la órbita, el mejor método de reducción es la operación de Caldwell-Luc. Al mismo tiempo que se evacua el hematoma cavitario que suele producirse en estas lesiones, los fragmentos reducidos del suelo de la órbita y de las paredes del seno se sostienen por medio del taponamiento. El tapón que se extraerá por la nariz, sirve también para mantener abierta la abertura practicada en el tabique antronal.

Los dientes y fragmentos de raíces impulsados al interior del seno se extraen mejor por la operación de Caldwell-Luc, y como por lo regular está infectado, la ventana antronal evitará las exacerbaciones.

La sinusitis maxilar crónica con pólipos y degeneración quística de la mucosa exige la extirpación del tejido afectado; para lo cual el mejor procedimiento es la operación de Caldwell-Luc.

Quistes del seno maxilar o los que le invaden. Se pueden extirpar por la operación de Caldwell-Luc. Se resecan los restos de la separación entre quistes y seno maxilar.

Las neoplasias benignas del seno maxilar se extirpan mediante esta operación; algunas veces es necesario ampliar mucho la abertura en la pared facial del antro para poder resecar un osteoma que no puede fragmentarse con facilidad.

Preparación general del paciente.

El paciente de sinusitis maxilar debe ser hospitalizado. Se --
prescribirán reposo en cama y alimentación abundante complemen-
tada con vitaminas. El hemograma es necesario, y a los pacientes
con anemia hipocrómica se les administrará hierro o sangre por-
transfusión. Inficiere la penicilinoterapia.

Anestesia.

La operación se efectúa por lo común bajo anestesia general;--
resulta muy satisfactoria la mezcla óxido nitroso, oxígeno y - -
éter por sonda endotraqueal.

Detalles de técnica operatoria.

La boca y la piel de la cara se preparan de la manera habitual.
Cuando se usa un tubo endotraqueal para administrar la - -
anestesia se tapona la faringe con una tira de gasa para evitar
que la sangre pueda ser aspirada a las vías respiratorias. De -
no usarlo, se pone un tapón de gasa en la nasofaringe por medio
de un catéter blando de goma del núm. 10 que se introduce por -
la nariz. Se baja la lengua con un depresor para poder ver el -
catéter cuando aparece en la faringe; entonces se prende con --
unas pinzas, tírrese de él hacia adelante y se ata en su extremo
una de las hebras de seda que enrollan el tapón. Se tira del --
catéter por la nariz, y el tapón arrastrado por el hilo de seda
llega a la faringe. Se levantan la úvula y el velo del paladar;--
y se empuja el tapón para ocluir la nasofaringe. A continuación
se taponan la bucofaringe para impedir la aspiración de la - --
sangre o exudados vertidos en la boca.

Si la causa de la infección del seno es un diente, procédase -
a su avulsión. La mayoría de los cirujanos prefieren practicar-
las operaciones dentales antes de abrir el antro. Para la - -
hemostasia se puede infiltrar monocaína con adrenalina debajo -
de la mucosa bucal en la superficie externa del maxilar - - -
superior.

La incisión se hace en forma de U y se prepara un colgajo de -
mayores dimensiones que la abertura ósea que se haya de - - -
practicar, para que al reponerlo la cubra por completo. Por lo
común, la incisión se inicia en el ápice de un canino, - - -
desciende hasta cerca del borde gingival y se dirige hacia - -

atrás hasta el segundo molar. En sujetos anodónticos se lleva hasta el borde alveolar y a lo largo de él. Se despega y levanta el mucoperiostio. La separación del labio y del colgajo mucoperiostístico debe hacerse con delicadeza para reducir al mínimo la tumefacción postoperatoria de la cara. Para perforar el centro de la fosa canina se utiliza una gubia pequeña. Este orificio se amplía con pinzas gubias o sacabocados (Kerrison) hasta que tenga las dimensiones suficientes para dejar pasar el dedo índice. Si es necesario, la abertura puede extenderse hacia atrás, pero se tendrá gran cuidado de no lesionar el agujero infraorbitario, los vasos y nervios contenidos en el colgajo mucoperiostístico o las raíces y vasos sanguíneos de los dientes. Con un aspirador se extrae la sangre y el exudado contenido en el seno. Si se cree indicado, se toma primero material para siembras. La hemorragia se puede cohibir con pequeñas torundas empapadas en adrenalina.

A continuación se explora el seno. Una pequeña luz, como por ejemplo, un nasofaringoscopio, es de gran utilidad, puesto que ilumina las paredes del antro y permite así inspeccionar su contenido y percatarse del estado de la mucosa de revestimiento. De este modo se encuentran fácilmente los cuerpos extraños como trozos de algodón o tiras de gasa impulsados a la cavidad a través de un alvéolo vacío. Sucede a veces que, a pesar de su tamaño, no son visibles los terceros molares perdidos durante la odontectomía, porque se encuentran en la pared posterior por debajo de la mucosa, en ocasiones levantada, que es necesario seccionar para extraerlos. Las raíces pueden también ser difíciles de encontrar. La radiografía resulta con frecuencia engañosa porque muestra la raíz en el antro cuando en realidad está debajo de la mucosa e incluso, a veces, por fuera del hueso en el tejido conectivo laxo.

Por lo común, cuando la causa de la infección ha sido un absceso dental o una perforación durante la exodoncia, al explorar el antro se halla el suelo de la cavidad cubierto por tejido granulomatoso. Si una raíz ha sido impulsada al seno, la introducción de una sonda por el alvéolo vacío puede ayudar a encontrarla, puesto que frecuentemente está cubierta por tejido y permanece adherida a la membrana periodontal. Para extirpar las granulaciones inflamatorias suelen ser útiles las cucharillas. Díjese que el alvéolo vacío sea ocupado por un coágulo de sangre fresca, y después cómpense los bordes gingivales con un punto de sutura.

Si la totalidad de la mucosa sinusal está engrosada e hiperplásica, con degeneración quística y cubierta de pólipos, será necesario despegarla y extirparla por completo. Las hemorragias de la pared posterior se suelen cohibir fácilmente por - - - taponamiento durante unos cuantos minutos con torundas de gasa empanadas en adrenalina.

Para abrir la pared antranasal se coloca primero una tira de gasa con adrenalina en la fosa nasal del lado afectado para evitar la hemorragia muy profusa. Un modo sencillo para practicar esta abertura es servirse de una escofina que se introduce debajo del cornete inferior por la correspondiente ventana nasal. Se la verá penetrar en el seno, y moviéndola de delante atrás se puede crear una abertura oblonga para drenar la cavidad. Para la fenestración puede emplearse un método más perfecto. El hueso se reseca con osteotomo y en la mucosa nasal se hace un colgajo con la base en el suelo de la nariz, de manera que pueda introducirse en la cavidad del antro. Seguidamente se inspecciona la totalidad del campo operatorio en busca de los lugares que sangren, y cualquier hemorragia se cohibe con tapones de adrenalina. A continuación se introduce en el seno una larga tira de gasa simple o yodofórmica vaselinada, la cual suprimirá las hemorragias de poca consideración.

El extremo de la tira se extrae por el orificio antranasal y sale por la ventana de la nariz, y puesto que la tira de gasa hay que retirarla por aquí, deberá estar cuidadosamente en la cavidad del seno para facilitar la extracción. Algunos operadores se inclinan a prescindir de este taponamiento si la hemorragia es ligera y no es necesario sostener las paredes óseas del antro.

De proceder de este modo, se mantiene abierta en toda su amplitud la ventana de la pared antranasal mediante una corta tira de gasa yodofórmica vaselinada del grosor suficiente, el otro extremo de la cual se deja fuera de la nariz, fijo en la mejilla con un trozo de gasa, para facilitar la extracción. Por último, se rebone el colgajo mucoperióstico y la incisión se cierra con sutura entrecortada. Concluida la operación, se retira el tapón retranasal y el bucofaríngeo y se aspiran los coágulos sanguíneos y secreciones.

Si la enucleación de un quiste debe hacerse a la vez que la operación de Caldwell-Luc, de las dos cavidades se hace una por resección del tabique óseo, el cual suele ser una lámina muy delgada que se corta fácilmente con bisturí. Se extirpa la membrana de revestimiento del quiste, pero la mucosa del antro, -

que por lo común es completamente normal, se puede respetar.

También resulta superfluo extirpar la mucosa sana si tiene que researse un osteoma o extraer un diente. Cuando se trata de raíces, sólo es necesario lograr el suelo de la cavidad a nivel de la perforación.

Asimismo se deja la mucosa intacta, a menos que esté enferma, cuando se evacua un hematoma o se reduce una fractura. Después de la fenestración de la pared antronasal para drenaje se tapona el seno para cohibir la hemorragia y mantener en posición los fragmentos de sus paredes.

Tratamiento postoperatorio.

Consta de la atención inmediata y de las medidas a que se somete al paciente después de haber abandonado el hospital.

La primera incluye reposo en cama, reposición de líquidos en casos de hemorragias operatorias profundas, aplicaciones frías en el correspondiente lado de la cara para evitar la tumefacción y analgésicos para combatir el dolor.

La penicilinoterapia deberá continuarse hasta que hayan desaparecido todos los signos de infección.

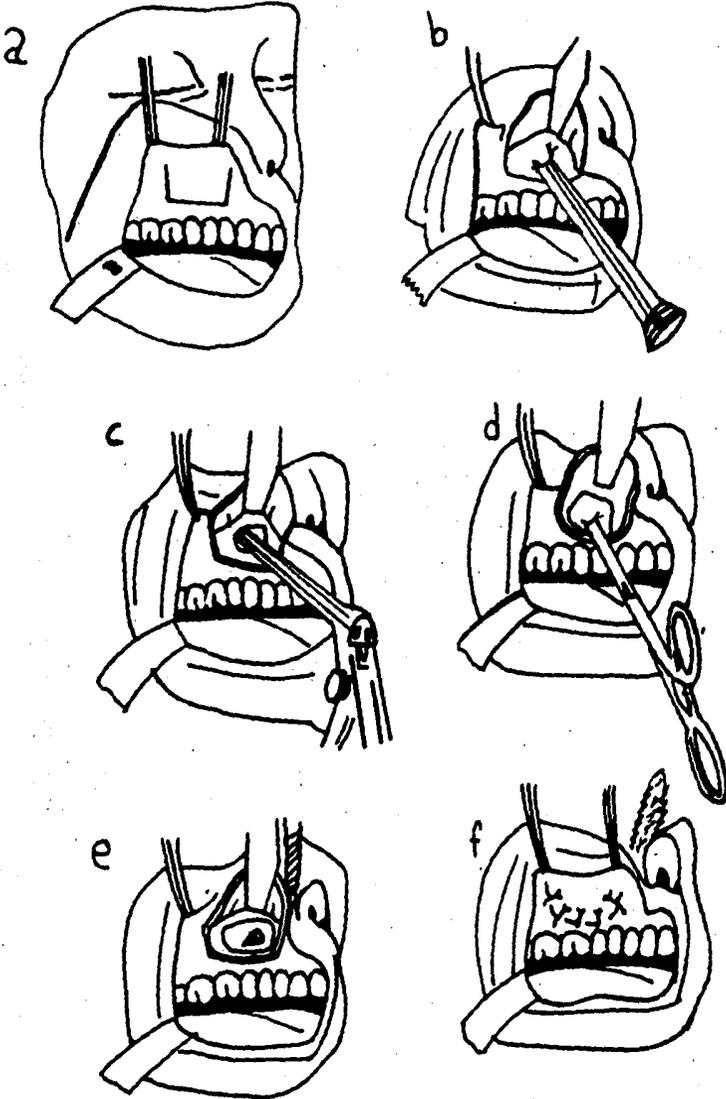
El paciente puede levantarse a las cuarenta y ocho horas y si no hay peligro de hemorragia, el tapón nasal deberá ser retirado al finalizar el segundo o tercer día después de la intervención.

El taponamiento aplicado para mantener los fragmentos en casos de fracturas de las paredes del seno se deja más tiempo.

Los grandes tapones que llenan totalmente el seno se pueden extraer en pacientes sensibles bajo anestesia con óxido nítrico y oxígeno o con pentotal sódico por vía intravenosa.

Para cohibir cualquier hemorragia que pueda ocasionar la extracción del tapón, se introduce en la fosa nasal una gasa empapada en solución de adrenalina.

Si el taponamiento se ha utilizado para cohibir una grave hemorragia en caso de fractura del maxilar, la extracción deberá llevarse a cabo bajo anestesia general en el quirófano. En estos casos, la gasa se deja por fuera a través de la incisión en la fosa canina y se extrae por ella, pues de esta manera se tiene la posibilidad de



Operación de Caldwell-Luc. a, Incisión

- b, colgajo separado y perforación con gubia de la fosa canina;
 c, ampliación de la abertura con pinzas de Kerrison;
 d, extirpación de la mucosa sinusal patológica;
 e, trocar empleado para hacer la ventana antroanasal;
 f, incisión suturada.

volver a taponar el seno si la hemorragia se reproduce; de no ocurrir así, se procede a la sutura secundaria de la herida, dejando el drenaje por la ventana antronal.

Si está indicado proseguir algún tratamiento, por lo regular lavados con soluciones débilmente antisépticas y astringentes, se realiza a través de la abertura del meato inferior, la que por lo común permanece abierta para siempre.

TECNICA DE BERGER.

En 1939, Berger, un dentista, describió un método muy satisfactorio para cerrar las aberturas bucoantrales, obteniendo tejido de la región del carrillo o de la región bucal.

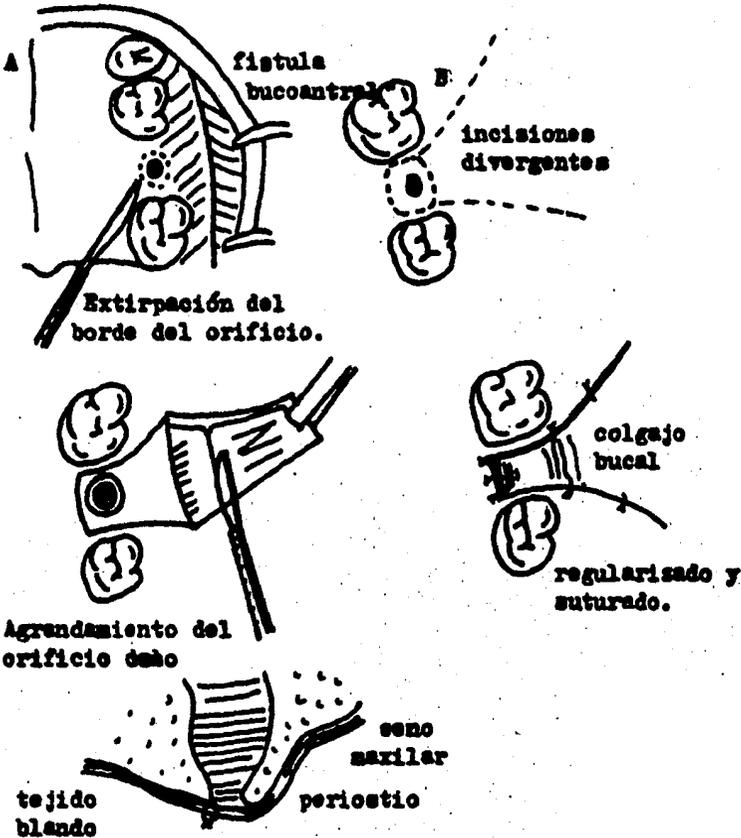
Se cortan los tejidos que forman el borde de la fístula; se hacen incisiones diagonales a partir de los bordes extremos, atravesando mucoperiostio hasta llegar al hueso.

Las incisiones se llevan hacia arriba hasta el repliegue mucobucal. Se eleva el colgajo descubriendo el defecto en el hueso; en la superficie interna del colgajo, el periostio se corta horizontalmente en diferentes sitios, cuidando de cortar solamente el periostio, para que no disminuya el riesgo sanguíneo.

Las incisiones periósticas alargan el colgajo para que pueda deslizarse sobre la abertura. Se ponen puntos de colchonero y se logra coaptación precisa. Los bordes se suturan con múltiples puntos de seda negra, los cuales son dejados de cinco a siete días.

La técnica de Berger puede combinarse con la operación de Caldwell-Luc. La infección del antro crónica, encontrada tan frecuentemente en el paciente con fístula persistente, deberá eliminarse al igual que los pólipos antrales antes de poder efectuarse la curación.

Para obtener buen acceso al antro en la técnica combinada, se extiende el miembro anterior del colgajo usando en la técnica Berger hacia adelante en el surco desde su extremidad superior haciendo con esto innecesario practicar una incisión Caldwell-Luc separada.



Técnica de Berger de deslizamiento de colgajo para cerrar una fístula bucoantral.

A, se hace la escisión del borde de la abertura.

B, se hacen dos incisiones divergentes desde la abertura - hasta el pliegue mucobucal.

C, se levanta el periostio y la abertura ósea se agranda para examinar y limpiar el seno. Se hacen varias incisiones - horizontales, a través del periostio, en la pared interna del colgajo, para permitir que se extienda.

D, se recorta el colgajo para adaptarlo al tejido palatino. Se cierra con sutura de colchonero seguida de puntos - separados.

E, vista anteroposterior de la abertura que muestra cómo se alarga el colgajo con las incisiones en su periostio.

OCCLUSION PLÁSTICA DE LAS FÍSTULAS ANTROBUCALES.

A pesar del adecuado tratamiento quirúrgico de las heridas de extracción, se producen con frecuencia fístulas antrobucales.

Las causas suelen ser la infección o el drenaje o taponamiento con gasa de la herida de exodoncia después de haber perforado el antro durante la extracción de raíces o con la cucharilla.

La oclusión plástica a continuación de estos accidentes no siempre tiene éxito, en algunos casos por dificultades técnicas pero en la mayor parte de ellos por la infección del seno maxilar.

Indicaciones.

La operación plástica que se va a describir puede realizarse siempre que el seno no esté infectado, en las grandes perforaciones consecutivas a exodoncias inmediatamente después de su producción y que el cirujano considere que no pueden curar espontáneamente.

En fístulas antiguas, la oclusión plástica no deberá emprenderse mientras no se tenga la certeza de que no hay fragmentos radiculares en el alvéolo o en el suelo del antro y de que el seno no está infectado. Si hay pus, deberán ensayarse los lavados diarios para eliminar la infección. Con un catéter blando de goma se fuerza una solución antiséptica débil a través de la abertura alveolar del seno; el paciente se inclina sobre una batea para recoger el líquido que se vierte por la nariz.

Cuando se ha agotado la supuración se puede proceder a la oclusión plástica de la fístula, aunque en algunos casos esto sólo resulta inocuo si en la pared antronal se hace una abertura para drenaje.

En las infecciones de gran cronicidad que no ceden a los lavados hay comúnmente lesiones de la mucosa del seno que exigen extirparla por medio de la operación de Caldwell-Luc.

La oclusión plástica puede realizarse al mismo tiempo que ésta o posponerse hasta que el seno haya curado. Este último método tiene el inconveniente de que favorece la reinfección por las secreciones bucales que puedan penetrar a través de la fístula.

Preparación general del paciente.

Si hay infección y la oclusión plástica de la fístula ha de ser simultánea con la operación de Caldwell-Luc, el paciente será hospitalizado y sometido a la penicilinoterapia y medidas similares para la operación radical del seno.

Anestesia.

El cierre de la fístula puede hacerse bajo anestesia local, pero si están indicadas otras operaciones se utiliza la anestesia general como, por ejemplo, óxido nitroso, oxígeno y éter por vía endotraqueal.

Detalles de técnica operatoria.

Se han recomendado varios métodos para la oclusión plástica de las fístulas palatinas. Se prefiere el colgajo pediculado tomado del paladar. La mucosa palatina es mucho más gruesa y resistente que la mucosa de la encía vestibular o de las mejillas, y permite despegar un colgajo con abundante riego sanguíneo procedente de los vasos que salen por el agujero palatino posterior.

Tratamiento postoperatorio.

El paciente será advertido de la gran importancia de su estrecha cooperación. Debe evitarse todo movimiento de succión (tubo de succión, cigarrillos, pipa, etc.) y lo que aumente la presión en las fosas nasales (estornudar vigorosamente o sonar se vigorosamente).

Atención postoperatoria.

Es de importancia el tratamiento local de la herida operatoria. Ordénesse al paciente que use un colutorio sin enjuagarse con mucha fuerza. Los trociscos de penicilina disueltos lentamente en la boca cada una o dos horas durante el día suprimen la flora microbiana y previene la infección de la herida.

El apósito se afloja y, por último, se desprende a medida que el tejido de granulación se forma debajo de él lo que por

lo regular no sucede antes del tercero o cuarto día después de la operación. Los puntos de sutura se quitarán transcurrida -- una semana; en este momento, el colgajo debe estar firmemente adherido y la zona desnuda cubierta por tejido sano de granulación que se cubrirá gradualmente de epitelio.

Complicaciones.

La desintegración del colgajo suele ser producida por el -- escaso riego sanguíneo a causa de lo impropio de su diseño, -- infecciones o tensión excesiva de las suturas. El estado del -- antro debe revisarse minuciosamente, en particular si no se -- drenó por una perforación antronsal. Se puede realizar una -- nueva operación plástica después de haber curado la infección del seno por tratamiento conservador o por la operación de -- Caldwell-Luc, pero habrá de transcurrir algún tiempo antes de que la mucosa palatina se haya regenerado en grado suficiente -- para que pueda obtenerse un nuevo colgajo de buena calidad.

OCLUSION DE LAS PERFORACIONES ANTROBUCALES Y NASOBUCALES.

Las pérdidas de sustancia que se observan en el paladar son de origen congénito o adquiridas, y se pueden clasificar -- como sigue:

1. Fisuras congénitas del paladar.
2. Pérdidas de sustancia por traumatismos, como heridas por arma de fuego, dentaduras con cámara de vacío, etc.
3. Pérdidas de sustancia por sífilis y osteomielitis.
4. Perforaciones antrobucales consiguientes a la exodoncia o en la cara externa del maxilar superior a consecuencia de la operación de Caldwell-Luc no curada o extirpación de quistes.
5. Perforaciones nasobucuales consiguientes al tratamiento -- quirúrgico del paladar hendido que sólo dió resultados parciales.
- 6.- Perforaciones nasobucuales consiguientes a la extirpación de neoplasias del maxilar superior y del suelo del seno -- maxilar.

Métodos operatorios.

Las perforaciones del paladar deben ocluir con colgajos gruesos que cubran la pérdida de sustancia. En las perforaciones de la superficie externa del maxilar superior se utilizan -- colgajos tomados de la mucosa del carrillo. Para las perforaciones antrobucales pueden emplearse colgajos palatinos o de los carrillos. Siempre que es posible se prefiere los primeros porque son más gruesos y no se perturban los movimientos de los carrillos en el habla y la masticación.

Principios generales para la oclusión de perforaciones.

Es de suma importancia seleccionar cuidadosamente el tipo de colgajo y proyectar con minuciosidad todos los detalles de su diseño. Los colgajos tomados del paladar deben contener la -- arteria palatina.

Anestesia.

Para los grandes injertos es preferible la anestesia general porque con ella es más fácil mantener limpio el campo operatorio y evitar la contaminación por la saliva. Para la oclusión de perforaciones pequeñas, como las de la apófisis alveolar,-

la anestesia local es suficiente.

Describiremos las siguientes técnicas.

- 1.- Oclusión de perforaciones antrobucales en la cara externa del maxilar superior.
- 2.- Oclusión de fistulas alveolares antrobucales.
- 3.- Oclusión de perforaciones antrobucales y nasobucales del paladar.

OCCLUSION DE PERFORACIONES ANTROBUCALES EN LA CARA EXTERNA DEL MAXILAR SUPERIOR.

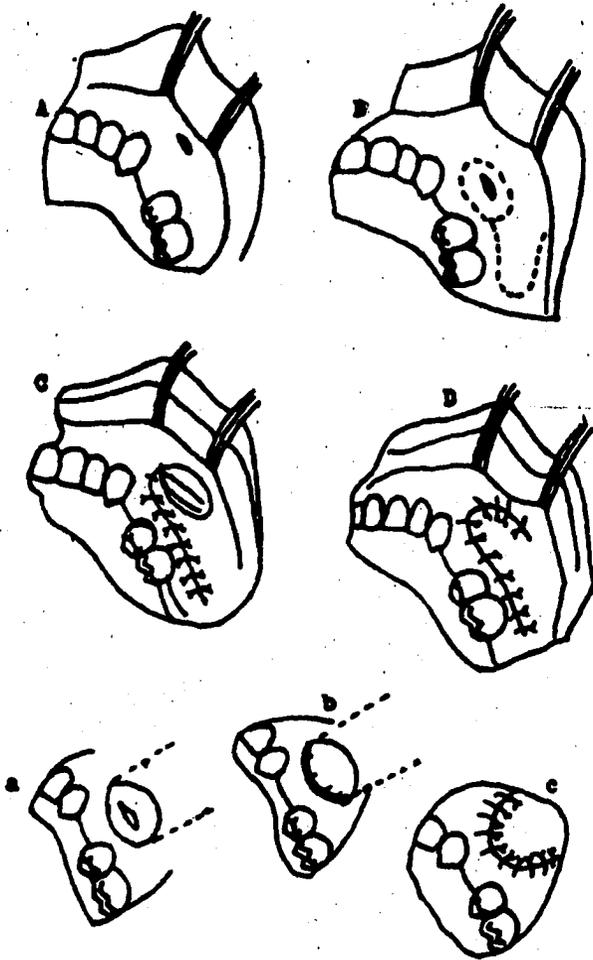
Estas perforaciones son a veces de origen traumático, pero por lo general resultan de intervenciones quirúrgicas, como operación de Caldwell-Luc que no se ocluye adecuadamente, taponamiento abierto del maxilar superior a través de una incisión en la fosa canina para soporte de la órbita o extirpación de quistes y neoplasias del antro maxilar.

Detalles de técnicas operatorias.

Los colgajos para ocluir las perforaciones de la cara externa del maxilar se pueden tomar de la mucosa del carrillo o de la de los labios. De ordinario estas perforaciones están situadas en la parte alta del alvéolo o en el maxilar superior mismo y comprenden el fondo de saco vestibular. Se pueden utilizar varios tipos de colgajos. Después de reseca los bordes de la perforación, lo más sencillo es socavarlos y coaptarlos o deslizar un colgajo de mucosa después de hacer dos incisiones laterales. En otros casos da mejores resultados un colgajo pediculado obtenido de la mucosa labial o del carrillo eludiendo la carúncula salival. Se extirpan los bordes de la perforación y si es posible se deja el hueso aldescubierto.

Si puede cerrarse la mucosa del seno despegándola y suturando sus bordes con catgut, tanto mejor. A continuación se coloca el colgajo sobre la abertura y se fija con puntos separados; la zona donante se sutura de la misma manera.

En las grandes perforaciones es a veces necesario hacerse de tejido para cubrir la cara sinusal de la abertura. Para ello se puede utilizar un colgajo marginal en bisagra, después de regularizar el contorno óseo de la perforación. El colgajo se sutura al borde inferior de la mucosa del seno con puntos de catgut. Para cubrirlo se emplea un injerto por deslizamiento o pediculado.



Perforación del seno en la cara externa del maxilar cerrada con un colgajo labiogenal.

A. perforación; B incisiones; C, colgajos suturados en posición; D, oclusión terminada.

a. Perforación con incisión para el colgajo por deslissamiento;

b. Colgajo marginal en charnela suturado con catgut para ocluir el lado ántico de la perforación.

c. Colgajo marginal se cubre con un colgajo por deslissamiento.

OCCLUSION DE PISTULAS ALVEOLARES ANTROBUCALES.

Cuando estas perforaciones son pequeñas, aproximadamente del diámetro de la mina de un lápiz, se cierran con colgajos - - simples. El empleo de colgajos en bisagra tomados de los bordes de la perforación y suturados en el centro de ella no suele ser necesario, pero debe tenerse en cuenta para casos especiales.

Se pueden emplear tanto colgajos palatinos como de la mucosa - del carrillo después de reseca los bordes de la perforación.

Cuando sea posible, se extirpará el tejido necesario para - - dejar el hueso al descubierto.

Detalles de técnicas operatorias.

Puede utilizarse un colgajo por deslizamiento rectilíneo o uno de la mucosa palatina que se hace girar sobre la perforación. -

El inconveniente del colgajo del carrillo es su delgadez, y -- por esta razón se recomienda el empleo de un colgajo marginal - - accesorio. El colgajo de mucosa del carrillo tiende también a - - obliterar parcial o completamente el fondo de saco vestibular.

Se prefiere el colgajo palatino.

El colgajo palatino puede utilizarse en zonas en las que - - únicamente falta un diente, es decir, el que fué causa de la -- perforación, así como en tuberosidades completamente anodónti-- cas. En los grandes hiatos que comprenden incluso el paladar -- duro puede movilizarse la mitad de la mucosa palatina del lado opuesto para cubrir la perforación.

Primero se extirpa la fístula. Como está epitelizada la totali-- dad del trayecto fistuloso se reseca en forma de embudo hasta -- llegar al hueso alveolar. Se debe respetar el tejido no inflama-- torio, pero no se caerá en la tentación de salvar tejido aunque resulte una gran pérdida de sustancia, porque hay más posibil-- dades de éxito si se extirpan los tejidos que no soportarán - - puntos de sutura o que puedan causar la infección del colgajo.

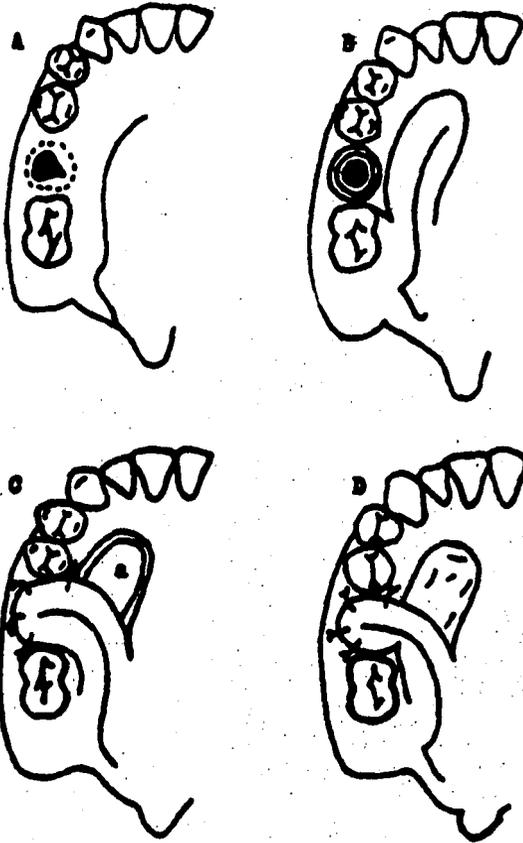
Seguidamente se talla éste. Sobre el paladar deberá extenderse hacia adelante lo necesario para que al hacerlo girar cubra - - fácilmente el hueso. A menudo se puede cortar un pequeño frag-- miento en V en su curvatura menor para evitar que se forme un - - pliegue en ella. Del paladar se despega el tejido con periosto-- tomo, de manera que contenga los vasos sanguíneos que yacen muy cerca de la superficie ósea. En la cara externa de la apófisi - - alveolar se socava la encía con un periostotomo para facilitar que los puntos de sutura atraviesen la mucosa en todo su - - -

espesor. El colgajo se sutura con hilo dermalón atraumático 000, que se hace penetrar a la profundidad necesaria para evitar el desgarramiento. Si el colgajo se ha tallado adecuadamente, será lo bastante amplio para cubrir bien la totalidad de la herida gingival de excisión, que debe ser más extensa que la perforación ósea, de manera que los bordes del colgajo descansen sobre el hueso. Esto suele ser más fácil en una zona anodóntica que el espacio entre dos dientes.

En la zona donante queda una herida profunda que se tapona apretadamente con gasa yodoformica (no tiras) para evitar que el colgajo retorne a su posición natural, al mismo tiempo que disminuye la tensión sobre los puntos de sutura. La gasa se impregna con tintura de benjuí después de haberla colocado adecuadamente.

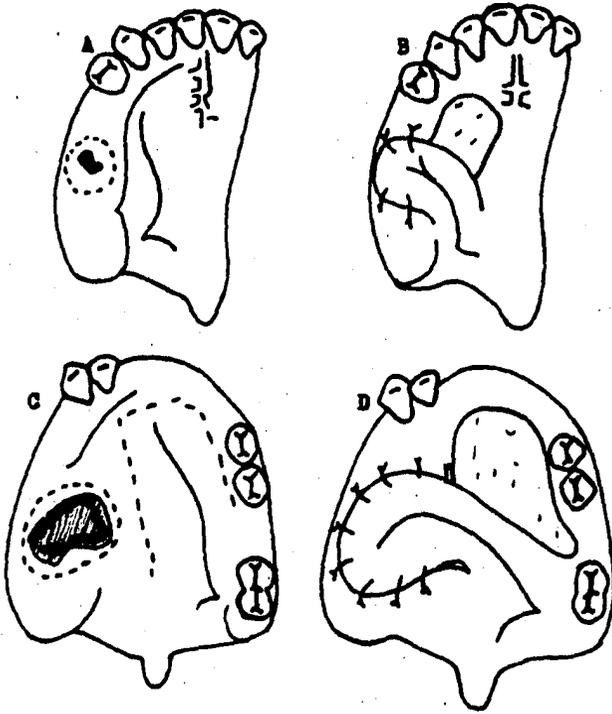
El apósito se deja en su lugar durante tres a cinco días hasta que el injerto ha tenido tiempo de prender.

Cuando se retira, el tejido de granulación ya cubre el hueso. Los puntos de sutura se quitan al séptimo u octavo días de la operación.



Oclusión de una fístula antrobucaal con un colgajo pediculado.

- A.** resección de los restos de la fístula después de extraer el diente.
- B.** fístula extirpada sobre la parte del hueso que contiene la fístula.
- a.** Zona donante.
- D.** Apósito de gasa aplicado para disminuir la tensión de las suturas.



- A y B, plastia para ocluir una perforación del seno maxilar.
 A, Excisión de la fístula.
 B, se ha hecho girar el colgajo para cubrir el hueso.
 C y D, plastia para ocluir una gran perforación antrobucaal;
 C, excisión de los bordes de la abertura;
 D, se ha hecho girar el colgajo para cubrir el defecto.

OCLUSION DE PERFORACIONES ANTROBUCALES Y NASOBUCALES DEL PALADAR

Las perforaciones del paladar duro, que pueden extenderse hasta la región alveolar, son de muy diversas localizaciones, forma y dimensiones. Por lo tanto, es de suma importancia planear cuidadosamente la intervención. Dado que el cirujano tiene que confiar en colgajos que riega la arteria palatina, es necesario tallarlos con el pedículo sobre el agujero palatino. Habrá que guardar se de utilizar esta clase de colgajos si la arteria ha sido - - destruída por coagulación en el conducto, como suele ser frecuente en la extirpación de neoplasias.

El colgajo palatino es ideal por su gran espesor. Se presta a - trasposiciones máximas y, por consiguiente, puede utilizarse - - para cubrir aberturas de muy diversa situación. Todo lo que se - necesita es que sea lo bastante largo y ancho para cubrir el - - defecto, puesto que no puede distenderse mucho. Es permisible -- prolongar la incisión hasta la cresta alveolar en zonas anodón-- ticas o incluso a través de ella, pues se obtiene material de la misma buena calidad de la encía palatina que de la vestibular.

La movilización del colgajo palatino ofrece extraordinarias - - posibilidades. Ante todo, se puede separar fácilmente del hueso-- con un periostotomo y, segundo, la arteria que contiene suminis-- tra excelente riego sanguíneo. El inconveniente es que la mucosa si se deja intacta en la base, produce un pliegue en el borde -- cóncavo cuando se hace girar el colgajo. Este pliegue se elimina o reduce con una corta incisión en V, o si el colgajo es estre-- cho se puede extirpar en una intervención posterior cortando un-- fragmento más profundo de forma triangular después de haberse -- establecido la vascularización por los bordes.

La movilización del colgajo será mas completa si se deja única-- mente un estrecho pedículo por detrás de la arteria palatina o - si se separa totalmente de la superficie, puesto que la arteria-- nutricia penetra desde arriba en el colgajo y la nutrición de -- éste no pelagra si la incisión se hace en semicírculo alrededor-- del vaso.

La movilización de estos colgajos puede aumentarse todavía más-- si se saca un poco del agujero palatino el cordón de los vasos - sanguíneos y el nervio. El cordón que los contiene se descubre - por disección roma y a la vez se levanta el colgajo y se eleva - cuidadosamente con unas pinzas hemostáticas curvas abiertas o - con una tira de gasa colocada debajo de él mientras se prepara - el lecho en donde ha de colocarse.

Estos colgajos se pueden hacer girar 90° o más para ocluir - -

perdidas de sustancia del lado opuesto del paladar duro o -- incluso de la parte anterior del paladar blando.

Cuando se ha colocado el colgajo, éste cubre una tira de mucosa normal situada entre la zona donante y el lecho de implantación. Este tejido puede utilizarse para un colgajo marginal en -- bisagra a fin de restaurar la mucosa de la nariz y proteger la -- superficie cruenta del colgajo principal.

Detalles de técnica operatoria.

Los colgajos preparados de la manera que se acaba de describirse pueden utilizar para ocluir pequeñas fístulas antrobucales -- en la apófisis alveolar. Aunque éstas estén ligeramente sobre la superficie vestibular, el colgajo puede hacerse de la longitud -- suficiente para pasar sobre el borde alveolar, como se ve en la perforación de la cara externa de la apófisis alveolar.

Si la perforación es amplia y, particularmente, si ha sido -- suprimido el riego sanguíneo en el lado afectado, el colgajo del lado opuesto puede hacerse girar, de 75 a 90°.

Siempre que sea posible, conviene suturar la mucosa nasal con -- catgut. Esto es fácil si la perforación es pequeña. Cuando es -- amplia, se puede epitelizar la superficie cruenta del colgajo -- palatino con un colgajo marginal en bisagra tomado, como se ha -- dicho, de la zona del paladar que queda cubierta por el colgajo -- principal. La mucosa se corta a los lados, pero no en el borde -- de la perforación. Después de despegarla del hueso se invierte y sutura a la mucosa nasal. Su superficie queda en contacto con -- la superficie cruenta del colgajo principal. Si éste es ancho, -- se puede dar un punto de colchonero en la mitad a través de los dos colgajos para mantenerlos en contacto.

Los colgajos diferidos doblemente epitelizados se han utilizado también para cubrir las grandes perforaciones cuando no se -- -- posible obtener un colgajo marginal en bisagra.

El colgajo se corta y despega del hueso; el revestimiento, que -- puede ser un trozo de mucosa o un injerto, se coloca sobre la -- superficie cruenta; después se repone el colgajo en su posición -- original y se mantiene en ella por taponamiento de la bóveda -- palatina con gasa vaselinada. La gasa se sostiene con alambre o hilo de sutura fijo en los dientes de ambos lados y que pasa por encima del apósito. Curada la superficie profunda, se levanta el colgajo y se pone sobre el defecto.

La Oclusión de las perforaciones del centro del paladar es más difícil que la de las laterales, puesto que la mucosa del centro es muy delgada y avascular. Las perforaciones pequeñas se pueden ocluir después de extirpar la zona afectada, si los tejidos se liberan mediante dos incisiones a lo largo de los bordes gingivales prolongadas hasta el paladar blando, a fin de socavar la mucosa palatina.

De esta manera se obtiene un colgajo bipediculado en cada uno de los lados, con la arteria palatina en el pedículo posterior y la arteria palatina descendente en el pedículo anterior.

Las superficies cruentas resultantes se taponan con gasa yodofórica vaselinada, lo que hace posible juntar los bordes de la herida y que la sutura no quede tensa. Se sutura con puntos verticales y horizontales de colchonero. No obstante, la operación no siempre tiene éxito, pero las posibilidades de éste aumentan si la mucosa nasal se puede suturar después de haberla despegado.

En ésta, los puntos de sutura con catgut se dan de manera que los nudos queden en la cara nasal, lo que se consigue si primero se introduce la aguja desde esta superficie a la bucal y después de la bucal a la nasal.

A continuación se hace el nudo, se le empuja entre los bordes de la herida y desaparecerá para ir a ocupar la posición deseada.

Seguidamente se sutura la mucosa palatina sobre la mucosa nasal. Después se cubre el paladar con gasa suturada en bálsamo del Perú, que se mantiene en posición con alambre fijo en un diente de cada lado. Si el sujeto es anodóntico, la gasa se fija con un hilo de sutura que atraviesa la encía sobre la cresta alveolar en ambos lados.

Por lo general, las perforaciones en el centro del paladar donde la mucosa es delgada, particularmente si son amplias, se ocluyen mejor con colgajos pediculados de base en el agujero palatino.

Hay que prescindir del riego sanguíneo procedente del agujero incisivo si el colgajo sobrepasa la línea media, como sucede en la mayor parte de los casos. Después de cerrar la perforación nasal con un doble colgajo marginal en bisagra utilizando el tejido despegado alrededor de la perforación para exponer el hueso se hace girar el colgajo y se fija en la periferia con puntos separados. Si el colgajo es ancho, se puede dar un punto de colchonero en el centro para mantener los colgajos en contacto.

Las grandes perforaciones en la parte posterior de la bóveda palatina requieren casi todo lo que queda de mucosa para cubrir el defecto.

En estos casos puede despegarse de la musculatura del paladar -
blando un trozo de mucosa de las dimensiones suficientes que se -
vuelve sobre el defecto y se sutura con catgut a la mucosa inver -
tida del borde anterior de la perforación. El colgajo palatino -
se coloca encima.

Cuando ha sido interrumpido el riego sanguíneo de ambos lados -
del paladar, lo que ocurre si el contenido del conducto palatino
ha tenido que ser coagulado para cohibir una hemorragia o - - -
destruir tejido neoplásico, los colgajos de mucosa palatina no -
son apropiados para una operación plástica. En estos casos es --
necesario utilizar un colgajo labiogénal para cerrar una gran --
perforación antrobucaal o nasobucaal. Primero se hace una incisión
alrededor del defecto, dejando el tejido suficiente para un - -
colgajo marginal en bisagra que forme el revestimiento nasal.

A continuación se talla el colgajo por una incisión que partien -
do de la perforación penetra en la mucosa del carrillo y se - -
prolonga hacia adelante por la mucosa del labio, cuidando de no -
herir el conducto de Stenon. Aquí puede ensancharse el colgajo -
a expensas de la mucosa de la parte anterior del paladar.

Después de **despegar** el colgajo con la suficiente cantidad de --
tejido submucoso, se le hace girar sobre el defecto y se fija --
con puntos separados de dermalón. La zona donante o parte de --
ella por lo menos puede cerrarse por sutura, y si queda alguna -
superficie cruenta se tapona con gasa yodofórmica empapada en --
tintura de benjuí, taponamiento que protegerá de la infección y
ayudará a sostener el colgajo.

Los colgajos de la mucosa del carrillo suelen obliterar el - -
fondo de saco vestibular, el cual habrá que restaurar en una ---
segunda intervención.

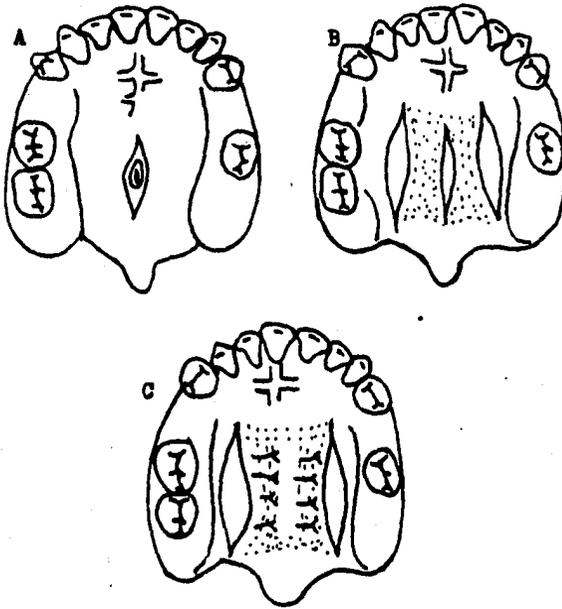
Hay perforaciones tan extensas que no se pueden ocluir con - -
colgajos locales y en ellas se utilizan a veces colgajos cutáneos
pediculados o tubulares que se llevan al interior de la boca.

Tratamiento postoperatorio.

Para mantener la vitalidad del colgajo debe impedirse la infec -
ción. Se recomiendan los lavados frecuentes de boca con solución
salina tibia y un antiséptico o el empleo de pastillas de anti--
bióticos. Debe evitarse todo tipo de succión, como el usar tubo--
para beber, aspirar por una pipa, sonarse y todo lo que pueda --
causar presión positiva o negativa. Si la zona de procedencia ha
sido cubierta con un apósito, se retira éste a los tres o cuatro
días cuando el colgajo ha tenido posibilidad de curar y la zona-

donante se ha cubierto de granulaciones, las cuales se epitelizarán gradualmente.

Si el colgajo se desintegra es por escaso riego sanguíneo causa de lo inapropiado del diseño o por la excesiva tensión de los -- puntos de sutura. Sin embargo la causa más común de esto es la -- infección originada en la boca o procedente de la nariz o del -- seno maxilar.

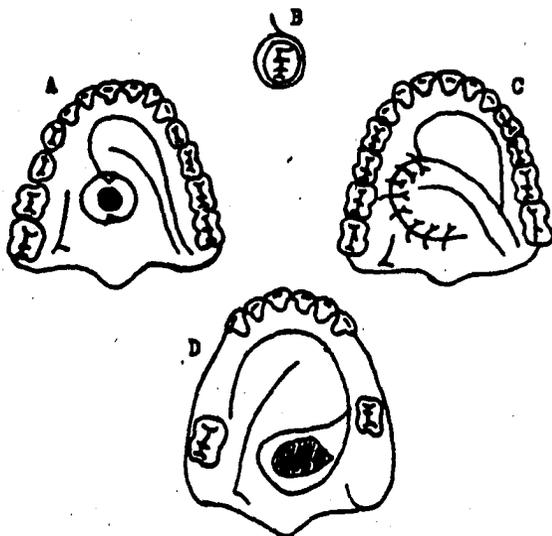


Perforación en el centro del paladar.

A, incisión.

B, incisiones liberadoras.

C, perforación cerrada y tapones de gasa en las incisiones - liberadoras para disminuir la tensión.



Colgajos palatinos para ocluir perforaciones nasobucales.

- A,** perforación en la línea media cerrada por dos colgajos marginales y un colgajo palatino pediculado.
- B,** perforación cerrada por dos colgajos marginales en - - charnela para formar el revestimiento nasal.
- C,** colgajo pediculado colocado sobre la herida.
- D,** colgajo pediculado obtenido de la parte anterior del - paladar cubrir una amplia perforación; en perforaciones de este tamaño se deben emplear colgajos diferidos - - doblemente epitelizados.

C A P I T U L O IX.

QUISTES ECTODERMICOS ODONTOGENOS.

DESCRIPCION:

Los quistes primordiales, también denominados quistes foliculares simples son los que se forman por degeneración del retículo estrellado del órgano del esmalte antes de iniciarse la calcificación. Estos quistes pueden producirse en el esbozo embrionario de un diente normal o en una yema epitelial supernumeraria. Por lo tanto, los quistes foliculares simples pueden ser únicos o múltiples. Si el órgano del esmalte de un solo diente es el único tejido que interviene en el proceso, se forma un quiste sencillo, en tanto que la participación de varios folículos dentales aberrantes puede originar quistes múltiples.

Los quistes dentígeros, denominados también quistes foliculares, son sacos revestidos de epitelio formados alrededor de las coronas de dientes no brotados o dentículos. Su origen ha sido atribuido a la desintegración del retículo estrellado del órgano del esmalte por lesiones degenerativas en el disminuido epitelio del esmalte de los dientes en desarrollo.

En el tipo central, el quiste se forma antes de que degenera el órgano del esmalte sobre la corona del diente. El quiste puede rodear la totalidad de la corona y rechazarla por la presión que ejerce sobre la superficie de oclusión el líquido que va acumulándose. En el tipo lateral, el quiste es de formación ulterior y lo hace en la zona cervical del órgano del esmalte, que todavía es activa después de haber dejado de serlo la parte central, y resulta adherido a una de las caras del diente con mayor frecuencia a la distal del tercer molar.

Los quistes multiloculares se observan generalmente cuando se forma un racimo de quistes a partir de gérmenes dentales contiguos o por proliferación del epitelio odontógeno. Si éste se divide en varios cordones, de cada uno de ellos puede originarse un quiste; de este modo es posible encontrar adyacentes tipos distintos de quistes: primordiales y dentíferos. En algunos casos se forman también odontomas.

Los quistes periodónticos, también conocidos como quistes radiculares, periostiodentarios y del ápice radicular, son sacos revestidos de epitelio formados en la membrana periodontal y estructuras contiguas, de ordinario en la periferia del ápice de un diente, pero algunas veces en la superficie lateral de la raíz. Su epitelio procede de los restos de la vaina de Hertwig o lámina dental.

Estos quistes se pueden subdividir en quistes periodónticos-apicales, que se producen en el hueso periaical y que generalmente son precedidos por un proceso de inflamación crónica productiva (granuloma dental), y quistes periodónticos laterales, situados en la superficie lateral de la raíz.

Los quistes residuales se producen en ambos maxilares.

A veces resulta difícil diferenciarlos de los quistes primordiales y pueden ser dentíferos laterales o lo que es más frecuente quistes periodónticos que han quedado en el maxilar después de la extracción del diente causal.

Cuadro clínico.

Es característico en los quistes odontógenos el comienzo insidioso, el crecimiento gradual y la expansión del hueso.

A veces son tan voluminosos que deforman el rostro. El hueso se adelgaza en grado extremo y a la palpación crepita como cascarrón de huevo o bergamino; en algunos casos llega a ser completamente perforado y la capa fibrosa del quiste se fusiona al periostio. En ocasiones, el quiste está unido al tejido conjuntivo que rodea al nervio dentario inferior. La pared del quiste puede ser muy delgada o de gran espesor, y de la misma manera, el epitelio ser de tipo escamoso y bien desarrollado o de suma delgadez, degenerado e incluso parcialmente destruido por la infección, en particular en quistes periodónticos.

También varía el contenido del quiste; en unos casos es un líquido claro de color pajizo, en otros pus o una materia espesa, amarillenta y caseosa que contiene cristales de colesterol.

La infección aguda es una de las complicaciones de los quistes. El paciente presenta todos los síntomas de un proceso inflamatorio agudo, tumefacción de la cara fiebre y leucocitosis creciente. A menudo hay intenso malestar por la absorción de productos tóxicos. La infección aguda se observa con mayor frecuencia en los quistes periodonticos, que son de origen infeccioso, y la causa desencadenante inmediata suele ser la disminución de la resistencia general. Esta complicación puede también originarse a partir de un diente en estrecho contacto con la cavidad quística. Las intervenciones incompletas, como por ejemplo, la extracción de un diente afectado sin advertir la existencia del quiste, son factores etiológicos comunes en la infección aguda de estas formaciones. La fractura del maxilar inferior quístico es generalmente compuesta, lo que predispone a la infección.

Las fracturas patológicas se producen de ordinario a consecuencia de algún traumatismo; no son frecuentes las fracturas espontáneas. Entre las causas pueden enumerarse el exceso de fuerza en la exodoncia y las lesiones accidentales. Uno de estos casos se describirá más adelante.

Exploración roentgenográfica.

Los rayos X suministran valiosos datos respecto a la situación y dimensiones del quiste y sus relaciones con estructuras de importancia, como seno maxilar, nervio dentario inferior y dientes. Si en proyección lateral el quiste parece comprender todo el espesor del hueso, no suele esto significar que el maxilar esté considerablemente debilitado. En la mayor parte de los casos, el quiste destruye la esponjosa y la lámina interna o lingual conserva su solidez. La cresta del milohioideo refuerza al maxilar inferior de suerte que rara vez hay peligro de fracturarlo durante la intervención.

Los signos roentgenográficos de valor en el diagnóstico diferencial entre adamantoblastoma y quistes son las pequeñas-

excavaciones (escotaduras) en la pared ósea del quiste, los quistes pequeños accesorios, la completa o parcial inclusión de los dientes vecinos y la total denudación de las raíces de los contiguos. La desviación de los dientes o la resorción de los mismos por presión es más frecuente en los quistes.

En el diagnóstico diferencial de los quistes múltiples se -- deberán tomar en consideración, además del adamantoblastoma -- con frecuencia de naturaleza poliquistica, el tumor benigno -- de células gigantes, mixofibroma y mixoma. A menudo es -- -- -- imposible el diagnóstico diferencial por los rayos X; en ca: -- casos dudosos se puede acudir a la punción aspiradora del -- -- contenido quístico, a la inyección de lipiodol y a la biopsia.

Röntgenografía con medios de contraste.

Las sustancias radiopacas que se emplean en el diagnóstico -- y estudio de los quistes son el lipiodol y el yodoclorol.

Por lo común se calientan a la temperatura del cuerpo (38 a -- 40°) para aumentar su fluidez y hacer más fácil la inyección.

La inyección se hace con una jeringa Luer-Lok de 5c.c. -- -- provista de una aguja de calibre 21 y de no menos de 2,5 cm -- de longitud.

El lugar de punción debe elegirse cuidadosamente. En el -- maxilar inferior no suele esto ofrecer dificultades, pero en el superior se requiere ser más precavido para escoger dónde -- ha de punccionarse para penetrar en el quiste sin inyectar en -- el antro. Por lo general, la aguja bien afilada se introduce -- fácilmente a través de la muy adelgazada pared quística.

Si el hueso resiste, se puede hacer primero que la aguja -- -- atraviése la membrana quística, pues de lo contrario la -- -- inyección se hará fuera del saco y lo separará del hueso.

Se comienza por aspirar el contenido líquido del quiste, la -- cantidad extraída del cual da una indicación sobre la de -- -- material radiopaco que puede introducirse, y después se -- -- inyecta lipiodol e yodoclorol, para lo que basta adaptar otra -- jeringa al pabellón de la aguja introducida en la cavidad.

Después de retirar la aguja, el orificio se ocluye por -- -- compresión con una torunda de gasa, que deberá quitarse -- -- antes de obtener la radiografía.

La inyección de un medio de contraste facilita el diagnóstico diferencial entre quistes y neoplasias quísticas.

También permite ver la situación y contorno de la cavidad lo que tiene particular importancia en el maxilar superior.

Teniendo así la imagen visual del quiste, se planea mejor la operación. Este método es de especial valor diagnóstico en los quistes del maxilar superior, porque los pequeños quistes de la región molar resultan con frecuencia difíciles de diferenciar de los compartimientos por tabiques en el suelo del antro.

MÉTODOS OPERATORIOS.

Se han ideado dos técnicas operatorias. Una es la completa enucleación del saco quístico; en la otra, marsupialización u operación de Partsch, se practica una abertura en la parte más externa de la pared del quiste y a través de ella se evacua el contenido, pero no se extirpa la membrana quística.

La abertura permanente que así queda disminuye la presión y permite que los procesos naturales de reparación restablezcan el contorno y estructura originales del hueso afectado.

Las operaciones siguientes se ponen en práctica para el tratamiento de los diversos tipos de quistes.

- 1.- Enucleación y taponamiento sin sutura.
- 2.- Enucleación combinada con la operación de Caldwell-Luc.
- 3.- Marsupialización (operación de Partsch).

ENUCLEACION Y TAPONAMIENTO SIN SUTURA.

En esta operación se extirpa por completo la membrana quística, pero la cavidad se tapona y se deja abierta. Puede efectuarse con conservación del diente causal o sin ella en todos los tipos de quistes de origen odontógeno. Los cirujanos que prefieren la operación de Partsch sostienen que al extirpar la membrana quística puede lesionarse el nervio dentario inferior, privar el riego sanguíneo e inervación a los dientes afectados o lesionar el seno maxilar. Pero la membrana quística es una estructura patológica que deberá eliminarse; su epitelio tiene potencialidad neoplásica y todo el saco puede ser asiento de proceso inflamatorio, particularmente en los quistes periodonticos, el contenido de los cuales es con frecuencia purulento. La reacción inflamatoria causa proliferación del epitelio y a menudo se forman depósitos masivos de colesterol en el tejido conectivo.

El tratamiento ideal es la extirpación completa del quiste lo que las más de las veces es posible hacer sin lesionar estructuras contiguas. Es indudable que el saco se encuentra muchas veces adherido al tejido conectivo del nervio dentario inferior, pero por lo común éste puede ser disecado y conservado.

Indicaciones.

La enucleación completa se considera el tratamiento ideal para todos los quistes, excepto cuando son de pequeñas dimensiones o complicados.

La operación se recomienda en los grandes quistes periodonticos, grandes quistes dentígeros y quistes primordiales de las ramas horizontales y vertical del maxilar inferior y de la parte anterior del superior, en particular en los infectados.

Preparación general del paciente.

En quistes voluminosos se aconseja la penicilinoterapia profiláctica, especialmente en los infectados. Por lo demás, no se necesita más preparación que la ordinaria.

Anestesia.

Se puede emplear la anestesia local. Muchos quistes se extirpan por completo con anestesia de conducción complementada con infiltración de monocaína y adrenalina para hemostasia y supresión de la sensibilidad a cargo de los nervios -- accesorios de la zona operatoria.

La anestesia general se puede emplear en casos más complicados o difíciles y en pacientes que por temperamento son -- inapropiados para la anestesia local.

Detalles de técnicas operatorias.

Debe planearse cuidadosamente la enucleación del quiste, en particular la vía de acceso y de la misma manera el tamaño y forma de la incisión.

La incisión debe hacerse de manera que el colgajo mucoperiostico resultante pueda introducirse en la cavidad quística -- para cubrir parcialmente el hueso desnudo y facilitar así la epitelización de la superficie cruenta. El epitelio cubrirá -- el defecto restante después que haya sido tapizado por tejido de granulación. Tiene importancia el lugar donde ha de -- abrirse el quiste. La mayoría de los cirujanos prefieren -- hacerlo por la parte anterior o lateral de la superficie -- vestibular y evitan la abertura por la cara lingual del -- maxilar inferior a causa de las molestias consiguientes a los efectos operatorios y la poca visibilidad del campo.

En la elección del método operatorio deberán tomarse en -- consideración varios factores: relaciones anatómicas, dimensiones y configuración del quiste, tipo y situación de éste -- en relación con el diente causal, número e importancia de los dientes secundariamente afectados y conservación de la cresta alveolar.

El objeto de la operación es convertir el quiste en una -- cavidad accesoria que vaya gradualmente haciéndose menos -- profunda y, por último desaparezca. Es necesario extirpar el tejido óseo suficiente para evitar la invaginación, porque -- la abertura pueda cerrar antes de que el defecto haya sido -- rellenado. Pero también debe tenerse presente que la excesiva resección puede causar una deformidad que, en vez de ser -- reparada, origine la hipertrofia compensadora de otra zona -- del maxilar.

Es mejor no extirpar la lámina externa hasta el suelo del quiste, sino dejar una cavidad cuyo centro se rellenará.

Los quistes anteriores del maxilar superior y de medianas dimensiones, situados dentro de la arcada dentaria, se enuclean fácilmente. El quiste puede hacer prominencia en el surco vestibular o extenderse hacia la bóveda palatina e invadir las fosas nasales. En cualquiera de estos casos, después de levantar el labio se hace una incisión, se prepara el colgajo mucoperióstico despegando esta estructura con un periostotomo y se descubre el hueso.

A continuación se extirpa con gubia o pinzas el hueso necesario para obtener acceso a la cavidad.

Debe evitarse lesionar las raíces de los dientes contiguos. El saco quístico asomará ahora por la abertura ósea y, si no es muy grueso, podrá romperse y dar salida al contenido; algunas veces sucede esto al resecar la pared ósea. Se prende el saco con unas pinzas de Allis y se tira de él fuera de la cavidad, mientras se libera por disección roma.

Salvo que sea un quiste primordial o residual y sin relación con un diente, quedará adherido únicamente al ápice radicular si es un quiste periodóntico, o alrededor del cuello de diente supuesto el caso de que sea dentífero.

En quistes periodónticos, el saco se disecca con bisturí para liberarlo por completo o se extrae el diente; cuando éste ha de ser conservado, se procede después a la excisión del ápice.

Por lo común, el diente ha sido tratado antes, pero de no ser así, se extrae la pulpa y se introduce en su lugar un apósito, puesto que el conducto radicular se puede tratar y rellenar mientras cura el quiste, lo cual únicamente podrá hacerse durante la operación cuando la pulpa no esté infectada.

A continuación se inspecciona la cavidad para ver si se ha dejado alguna porción de la membrana quística y si los dientes contiguos penetran en ella.

Si el ápice de una raíz ha sido denudado, se deberá extraer la pulpa, rellenar la cavidad pulpar y amputar el ápice.

Debe hacerse notar que, por lo común, los dientes contiguos que en la radiografía parecen penetrar en la zona quística están bien protegidos por hueso y que la operación no perjudica su riego sanguíneo ni su inervación.

Seguidamente se provoca la hemorragia por escarificación de la pared cortical y después se taponá la cavidad con gasa vaselinada yodoformica o boricada. El taponamiento no deberá impedir que quede adherido un pequeño coágulo a la pared ósea y será lo suficientemente laxo para no constituir un obstáculo a la formación del tejido de granulación.

La extracción no suele ofrecer dificultades, porque la mayor parte del diente se encuentra en la cavidad quística.

La presión ligera aplicada con un botador apropiado será suficiente para desalojarlo. En sujetos jóvenes merece la pena el esfuerzo que se haga para conservar los dientes anteriores.

En individuos de edad, el resultado de estas tentativas es dudoso. Unicamente es aconsejable conservarlo cuando se pueda contar con el poder natural de erupción para ayudar al proceso y persista la osteogénesis, de suerte que al ocupar el diente su posición definitiva en la arcada llegue a tener el soporte necesario en el hueso alveolar de nueva formación depositado alrededor de la raíz. El incisivo central y el lateral son buenos candidatos en el maxilar superior; los caninos ofrecen mayores dificultades y no siempre brotan cuando están muy desviados.

En muchos casos, los dientes de los quistes están parcialmente formados y se necesitan grandes precauciones para no dejarlos cuando se extirpa el saco.

Después de haber extirpado el saco, se deja que la sangre rellene el espacio alrededor de la corona y la herida se taponá. Los dientes así tratados brotan de ordinario sin necesidad de tratamiento ortodóntico, en ocasiones rápidamente, tan pronto como se ha eliminado la presión del quiste, pero no siempre se pone en oclusión normal.

A veces se necesita ensanchar la arcada dentaria u otro tratamiento ortodóntico.

No son muy frecuentes en el maxilar superior los quistes posteriores de medianas dimensiones. Por lo común son -- dentígeros, se forman a partir del tercer molar y se -- desarrollan en la tuberosidad. La incisión se hace en la cresta alveolar desde la cara distal del segundo molar -- hasta detrás de la tuberosidad. El extremo anterior de -- de esta incisión se prolonga oblicuamente hacia adelante -- por la encía vestibular, de suerte que se pueda reflejar -- un colgajo triangular de base ancha para exponer la -- superficie externa de la tuberosidad por detrás de la -- apófisis piramidal.

Se reseca parte de la pared ósea externa con osteotomo -- o escoplo, y el saco quístico o su contenido aparecerá a -- la vista.

Téngase cuidado de no abrir el seno maxilar en vez del -- quiste. Por lo general se practica una pequeña perforación a menos que haya una fístula, se introduce por ella una -- sonda rígida, lo cual permite juzgar sobre la magnitud del desplazamiento del diente, la corona del cual se suele -- percibir. Se prende la membrana quística con unas pinzas -- hemostáticas curvas y se disecciona del hueso.

En sujetos jóvenes se puede algunas veces hacer descender el diente con el quiste. En otros casos es necesario -- hacer uso de un botador después de haber descubierto el -- diente. Téngase precaución de no impulsarlo al seno -- maxilar. La herida se sutura parcialmente. Durante unos -- cuantos días se puede taponar y después se lava frecuente -- mente mientras cura.

Los quistes del maxilar superior que invaden el antro se originan generalmente en los bicúspides o en los molares.

Estos quistes son casi siempre periodontales y se -- desarrollan en el suelo del seno maxilar a partir de un -- granuloma apical.

Sin embargo, los quistes muy grandes de la parte anterior del maxilar superior pueden también invadir esa cavidad.

Por lo común, los quistes del maxilar superior invaden -- el seno desde la superficie vestibular o lingual -- y producen una tumefacción en la cara externa del maxilar -- o en el paladar.

No obstante, en algunos casos, cuando los dientes penetran en el seno y están cubiertos únicamente por una delgada -- capa de tejido óseo, el quiste se forma en el antro y lo -- ocupa casi por completo sin ningún signo externo. En casos-- extremos, la cara y el paladar pueden distenderse e incluso ser desviada la pared antronal.

Los quistes que invaden extensamente el seno maxilar se -- tratan por el método de Caldwell-Luc, en tanto que los que -- penetran ligeramente en esa cavidad y están separados de -- ella por una pared ósea evidente se pueden enuclear y -- taponar sin sutura. La vía debe ser la vestibular, lo cual -- no es difícil si el quiste se ha desarrollado en esa -- dirección. Cuando el quiste es de situación palatina, la -- extracción del diente y la resección de parte del hueso -- alveolar facilitan la obtención del acceso necesario.

El diente causal debe ser extraído si es un premolar o, -- en particular, si se trata de un molar.

No es raro que al extirpar el saco quístico se perfore -- accidentalmente el seno maxilar; en esos casos la interven-- ción deberá concluirse con la operación de Caldwell-Luc.

Enucleado el quiste y suprimida la presión, el seno maxilar -- tiende generalmente a recuperar sus dimensiones normales -- y el paladar su forma. En vez de taponar el quiste y -- dejarlo abierto, se puede introducir gelfoam y sutura de la -- incisión.

ENUCLEACION COMBINADA CON EL METODO DE CALDWELL-LUC.

El mejor método de tratamiento de los quistes que invaden -- gran parte del seno maxilar es resecar el tabique de -- separación para hacer una sola cavidad con el quiste y el -- antro, extirpar la membrana quística y establecer el -- drenaje por la nariz a través de una abertura antronal.

Indicaciones.

La exploración a rayos X deberá incluir reentgenografías -- en proyecciones lateral, anteroposterior y en posición de --

Waters, y con medios de contraste (lipiodol) cuando no se hayan podido determinar con exactitud las dimensiones del quiste.

El método de Caldwell-Luc tiene aplicación indicada en los siguientes casos: quistes que penetran considerablemente en el antro maxilar, quistes que llenan casi por completo el seno maxilar y quistes del maxilar superior que invaden el seno y que al enuclearlos ocasionan la perforación del tabique.

Los quistes que se extienden por debajo del suelo de las fosas nasales pueden tratarse por la operación, en dos tiempos. Waldron. Este autor aconseja la marsupialización para disminuir el tamaño de los grandes quistes y poder después extirpar la membrana quística sin perforar el seno maxilar, puesto que los quistes de gran tamaño que invaden el seno se extienden a menudo por debajo del suelo de las fosas nasales y después de la operación de Caldwell-Luc queda una bolsa en la que puede acumularse el exudado.

Detalles de técnica operatoria.

La operación se efectúa bajo anestesia general. El tubo-traqueal se introduce por la ventana nasal del lado sano y la nasofaringe se tapona alrededor de él.

En la fosa canina se practica una incisión en forma de U, la cual se prefiere hacer de la amplitud necesaria para que el colgajo sea de bastante mayor extensión que la superficie que ha de researse en la pared ósea a fin de que al reponer la mucosa sus bordes suturados descansen sobre el hueso. Se despega y separa el mucoperiostio, y el maxilar se perfora con gubia; con cuidado para no lesionar los dientes, la abertura se amplía con pinzas gubias o de sacabocados hasta que la cavidad puede explorarse fácilmente en toda su extensión.

A veces se encuentra el suelo del quiste más bajo de lo que se suponía y se ve que penetra en el paladar por debajo de las fosas nasales; en estos casos no se termina

la operación, sino que, según recomienda Waldron, se taponan y se deja abierta la cavidad hasta que, transcurridas unas semanas, se ha rellenado la parte inferior de ella. En casos apropiados para la operación de Caldwell-Luc, se reseca la membrana quística despegándola con un periostotomo.

Si se trata de un quiste periodóntico, el diente causal se extrae; cuando es dentífero, se extirpa el diente desplazado.

El tabique entre el quiste y el seno puede haber sido perforado al extirpar la membrana quística o se reseca con instrumentos cortantes.

La mucosa se puede respetar, puesto que por lo general está sana y a partir de ella se desarrollará el epitelio ciliado que cubrirá la superficie ósea desnuda.

A través de la ventana de la nariz, con un trocar o una lima se hace en la pared antranasal una abertura de las dimensiones necesarias y por ella se introduce una tira de gasa vaselinada que se fija con sutura a la piel de la cara para evitar que pueda deslizarse.

La incisión se cierra con sutura entrecortada. Si la cavidad residual del seno es de pequeñas dimensiones, se puede dejar el tabique que separa el quiste del antro, porque al proliferar el epitelio de las fosas nasales y sustituir al tejido escamoso estratificado del quiste, la cavidad de éste con la abertura antranasal actuará como un seno y el verdadero antro drenará por su abertura natural.

MARSUPIALIZACION (OPERACION DE PARTSCH).

Probablemente es de alguna utilidad para preparar la -
enucleación total cuando han disminuído las dimensiones -
del quiste.

Pero sus ventajas no son las suficientes para justificar
la conservación de tejido patológico con tendencia neoplá-
sica. Tampoco es convincente el argumento de que la - -
marsupialización requiere menores habilidades quirúrgica-
y experiencia, pero sí es importante que la curación es -
más rápida después de la enucleación total que de la - -
marsupialización, particularmente si se tiene en cuenta -
que por este último método los quistes nunca desaparecen-
por completo en individuos de edad y pueden quedar bolsas
en las que por meses y años se acumulan restos de - -
alimentos. Además, no debe olvidarse el riesgo de nueva -
formación quística.

La marsupialización se recomienda en los quistes denti-
geros durante la época de gran poder de erupción dental.

Por lo tanto, la marsupialización sólo se recomienda - -
para los quistes de erupción en individuos jóvenes y para
los dentígeros en niños cuando el diente se encuentra en
posición favorable para la erupción.

Detalles de técnica operatoria.

La operación es simplemente reseca el techo del quiste
en el lugar donde ha de brotar el diente y hacer una - -
abertura lo bastante amplia para que no se ocluya.

Con un escalpelo de hoja Bard Parker núm. II o con el -
bisturí eléctrico se extirpa en una sola pieza mucosa, -
periostio, hueso y membrana quística subyacente cortando
profundamente en la adelgazada masa tisular.

Si el hueso es de gran espesor para ser seccionado de -
esta manera, se extirpa primero el mucoperiostio y con -
periostotomo o taladro se hace la abertura ósea.

Abierto el quiste de esta manera se evacua su contenido por aspiración o enjuagandolo.

Seguidamente, la membrana quística se sutura a la mucosa bucal en toda la periferia de la abertura, y la cavidad debe ser taponada con gasa.

Tratamiento postoperatorio.

Lávese la cavidad del quiste y manténgase un drenaje en los dientes profundamente situados para evitar que se cierre la abertura antes de que broten.

Si hay exudación, el revestimiento epitelial deberá tratarse con una solución antiséptica; se recomienda la tintura de yodo al 3.5% o la de zefirán.

C A P I T U L O X .

COMPLICACIONES DEL SENO MAXILAR (ANTRO DE HIGHMORO).

En el momento de extraer los dientes superiores, hay siempre la posibilidad de que se produzca una abertura en el seno maxilar.

Esto puede ser el resultado de:

1.- Extracción del piso del seno maxilar con el diente durante la extracción (por lo general) de los molares superiores.

2.- Destrucción del piso del seno maxilar por infección crónica a partir del ápice de los dientes superiores.

Cuando se extrae el diente se establece comunicación entre la cavidad bucal y el seno maxilar.

3.- Perforación de la capa delgada epitelial del seno maxilar por el uso incorrecto de la cureta, en los casos en que la separación entre la raíz dental y el seno maxilar está formada únicamente por la mucosa sinusal.

4.- Hundimiento accidental de un elevador a través del piso sinusal al intentar extraer una raíz fracturada o un diente retenido.

5.- Cuando se intenta extraer una raíz fracturada o retenida de su posición en el alveolo y se la fuerza hacia el seno maxilar.

6.- Cuando se intenta extraer un tercer molar superior retenido, forzando accidentalmente hacia el seno maxilar.

7.- La penetración inadvertida en la pared del seno maxilar, mientras se trata de exponer caninos y premolares incluidos.

8.- Fractura de un gran segmento de reborde alveolar que contiene varios dientes y desgarró del piso del seno maxilar y de la mucosa del antro.

9.- La enucleación de un gran quiste superior en el cual el tabique óseo ha sido erosionado por la presión hasta desaparecer y la capa del epitelio ciliado del seno maxilar se adhirió a la membrana quística - (la cavidad nasal puede también verse afectada).

TRATAMIENTO DE LAS FISTULAS DE LA CAVIDAD BUCAL Y DEL SENO MAXILAR.

El tratamiento de las fistulas bucocontrales se puede dividir en 2 fases.

- 1.- El cierre inmediato de las fistulas en el mismo acto operatorio (por ejemplo, durante una extracción).
- 2.- El cierre de las fistulas de larga evolución.

TRATAMIENTO INMEDIATO.

Cuando el piso del seno maxilar es desgarrado en el momento de la extracción y la visualización directa del seno no revela la infección, se levanta sobre el lado bucal un colgajo grande; se hace una incisión paralela en el periostio bien alta en el colgajo.

Esta incisión en el periostio ayuda a la movilización del colgajo.

A continuación la membrana mucoperiostica palatina se libera y se la separa hasta exponer la cortical del hueso en el lado lingual. Se extirpa bastante reborde alveolar, de modo que la mucosa bucal y la del paladar blando puedan aproximarse y ser suturadas sin tensión.

Se colocan apósitos de gasa sobre la herida y se hace morder al paciente sobre ellos. Se le entregan otros apósitos de gasa para que cambie los primeros cuando se humedescan demasiado.

Se le administran antibióticos durante varios días y gotas nasales para limpiar la mucosa nasal y al mismo tiempo para mantener abierto el ostium antral para el drenaje.

Se le dice al paciente lo que ha sucedido y se le recomienda que no se suene la nariz.

Si estornuda, debe abrir la boca y hacerlo a través de ella y no por la nariz.

Se prohíbe el uso de popotes para tomar líquidos, y si el paciente fuma no debe hacer esfuerzos de succión al tragar el humo.

Se le instruye para que vuelva a las 48 horas. Si el examen no revela síntomas de sinusitis aguda, debe volver a los cuatro días.

Si hubiera síntomas de sinusitis, se le enviará a un otorrinolaringólogo para que puncione el meato inferior, si lo creyera necesario y para su tratamiento.

Si se hace esto, es posible que consiga el cierre de la fístula; de lo contrario, la infección del seno maxilar traerá por resultado la ruptura del cierre.

Si al inspeccionar el seno maxilar se encontrara la segunda eventualidad, aquella en la cual hay destrucción de la separación entre los ápices de las raíces y el seno maxilar, por infección originada en el diente, todo el material infectado y los pólipos de la vecindad de la fístula serán extirpados con curetas apropiadas.

Se reducirán las corticales vestibulares y lingual con legra y se suturán con firmeza los tejidos blandos por encima del orificio; despues se colocan apósitos de gasa sobre la herida.

Se dan al paciente las instrucciones ya mencionadas y se lo envía a un otorrinolaringólogo para que le practique una abertura en el seno maxilar, por debajo del cornete inferior para facilitar la irrigación y el drenaje.

En muchos casos la fístula sinusal permanecerá cerrada y se evitará una operación radical en el seno maxilar.

Otras veces deberá hacerse la operación radical a pesar de la abertura nasal y de que la fístula haya cerrado.

En los casos en que el primer cierre se vuelva a abrir, el especialista nasal deberá operar, y en la misma sesión el cirujano bucal procederá a reavivar los bordes de la fístula, liberando los tejidos del paladar y

reduciendo de nuevo el tamaño del reborde alveolar por la aposición de los colgajos. Después se cierra la - - fístula. Una malla o gasa de tantalio puesta sobre la abertura sostiene los colgajos de los tejidos blandos.

Si la fístula está sobre la cresta de un borde - - desdentado, en lugar de hacer una incisión de Caldwell-Luc se hará una incisión de tal longitud que pase a - través del centro de la fístula. De otra manera, la - incisión de Caldwell-Luc cortará la circulación del - colgajo mucoperiostico bucal que el cirujano levanta y libera para deslizar los tejidos con objeto de cubrir la fístula y suturarlos al tejido palatino.

Si la abertura en el seno maxilar resulta de una - - perforación inadvertida de la mucosa del seno maxilar sano, por el uso indebido de una cureta o de un elevador, la cortical bucal se reduce varios milímetros, y las suturas se pasan de bucal a lingual por los tejidos blandos, reduciendo la abertura del alveolo y protegiendo al coágulo sanguíneo.

No es necesario obtener absoluta aposición de los - - colgajos bucal y lingual en los casos de heridas cortantes a través de la mucosa del seno maxilar.

Hay que colocar apósitos de gasa e instruir al paciente.

Si se presentan signos de sinusitis hay que enviarlo al otorrinolaringólogo y explicarle claramente lo sucedido.

Se debe proscribir el uso de esponjas de Gelfoam y - - otros materiales extraños que se colocan directamente - en el alveolo abierto.

Cuando se abre accidentalmente el seno maxilar durante una operación, hay que tratar de cerrarlo en el mismo - momento.

Lo que nunca debe hacerse es poner una gasa de drenaje, cemento quirúrgico o cualquier otro cuerpo extraño en - la abertura, pues esto hará que nunca se cierre.

Si la radiografía no muestra la raíz, se la podría llevar a la posición deseada mediante irrigación, como sigue: Irriguese el seno, utilizando una jeringa especial para este procedimiento. Usese un vaso de solución fisiológica normal cada vez, y en total por lo menos medio litro. Usese la jeringa con presión para que el líquido alcance con fuerza el techo del seno, y después las paredes laterales y el orificio; la idea del método es la de que el líquido fuerce la salida de la raíz.

Tras hacer una irrigación con la jeringa llena de líquido, observese nuevamente el orificio y la cavidad, por si la raíz hubiera sido llevada hacia la abertura. También hay que examinar la escupidera, por si hubiera expectorado.

Si no se puede hallar la raíz, tóñese radiografías del piso del seno maxilar, y si se la ve nuevamente en una zona alejada del alveolo procédase de acuerdo con lo expuesto.

Si radiográficamente se ve que la punta de la raíz está situada a mayor distancia del alveolo en pleno seno, se empleará la técnica siguiente.

Posición del paciente y el operador.

El paciente debe estar en posición semihorizontal.

El operador debe estar cerca de la cabeza del paciente, a fin de tener sus manos libres y sin tensión.

La extracción de una raíz del seno maxilar es operación muy cansadora. Hay que estar lo más cómodo posible, y lo mismo el paciente.

TRATAMIENTO DE LA FISTULA DE LARGA DURACION.

Si la fístula se ha producido hace mucho tiempo se debe variar el tratamiento quirúrgico, ya que existe un trayecto epitelizado entre el antro y la cavidad bucal.

Es necesario extirpar esta fístula para procurar el cierre cubriendo el orificio con mucosa que se sutura firmemente a la superficie ósea, no sobre el sitio de la fístula primitiva (el colgajo mucoso debe tener buena irrigación), y lo más importante, las secreciones del seno deben ser drenadas hacia la nariz. Como la fístula bucoantral está por debajo del nivel del ostium antral, necesario es practicar una ventana por debajo del cornete inferior para desviar las secreciones, si son abundantes, o si el ostium no es visible. El antro no debe estar infectado, y en caso contrario debe curetearse el otorrinolaringólogo durante la operación.

Se debe utilizar antibióticos en el preoperatorio y el posoperatorio. El secreto del éxito de esta operación está en usar de manera adecuada colgajos con películas bien vascularizadas, desviar las secreciones sinusales hacia la nariz y operar en un antro de infección.

USO DE MALLA O GASA DE TANTALIO PARA EL CIERRE DE LAS ABERTURAS BUCOANTRALES.

Budge describió el uso de este material de la siguiente manera:

"En algunas ocasiones durante la extracción de una raíz en el maxilar, el antro es perforado. Después de extraído el diente, la membrana mucoperiódica lingual y bucal se separan de los dientes vecinos a distancia suficiente como para permitir la inserción de una lámina de tantalio en forma de U (medida 32) que cubre todo el alveolo, y se extiende por el lado lingual y bucal a una distancia de 8 a 12 mm del alveolo."

Como la membrana mucoperiódica separada, se coloca la lámina de tantalio directamente sobre el alveolo.

"Después de colocada sobre el alveolo, se sutura por encima la membrana mucoperiostica en su posición normal".

Esta membrana cubre totalmente la malla de tantalio, pero esto no tiene importancia pues se la retira entre los 14 y 30 días después, según el tamaño original del orificio en el momento de la extracción.

"Pasando un tiempo suficiente para la formación del tejido de granulación en el alveolo, el tantalio se retira del alveolo cicatrizado, mediante un gancho.

Se lo corta en dos pedasos de mesial a distal, retirándolo, sin necesidad de suturar los tejidos vecinos.

"Para cerrar una fístula bucoantral crónica, el método es semejante en gran parte al descrito, excepto en que el seno maxilar no debe estar infectado, y en que el trayecto bucosinusal debe ser extirpado.

Antes de colocar la lámina de tantalio para cerrar la fístula crónica, se cortan orificios de 3 a 5 mm en la parte de la lámina que va del sector bucal al lingual del trayecto. Después de colocar el injerto, se sutura la membrana mucoperiostica sobre la lámina. Los agujeros abiertos en ella permiten al periostio ponerse en contacto con el hueso, afirmando bien la malla.

La cicatrización de la membrana periostica que cubre la lámina se hace de primera intención. La placa no se retira después del cierre de una fístula bucoantral crónica. El uso del tantalio en estos casos es muy efectivo.

**RAICES IMPULSADAS AL SENO MAXILAR.
(ANTRO MAXILAR).**

Para evitar que las raíces vayan al seno maxilar es necesario extremar los cuidados en la extracción de las raíces fracturadas de los dientes superiores cuando las radiografías revelan que están en la proximidad del piso del seno maxilar.

Nunca se ejerza presión en el extremo de un fragmento radicular con un elevador. Hay que tener buenas radiografías y buena visibilidad siempre, y nunca trabajar a ciegas en un alveolo lleno de sangre. Usese el aspirador para mantener el alveolo bien limpio.

El estudio radiográfico de los dientes por extraer es medio muy valioso para prevenir los accidentes de esta naturaleza, es decir, la caída accidental de raíces de un diente en el antro.

A continuación exponemos por orden de proximidad las raíces de los dientes que se relacionan más estrechamente con el piso del seno maxilar: primer molar (el más cercano), segundo molar, segundo premolar, primer molar (muy rara vez), caninos (excepcional).

**TECNICAS PARA LA EXTRACCION DE RAICES IMPULSADAS
AL SENO MAXILAR (ANTRO MAXILAR).**

Si la raíz de un diente ha sido impulsada por inadvertencia al seno maxilar, hay que practicar la siguiente técnica para su extracción:

Radiografíese la zona para localizar la raíz.

No se intente extraerla sin radiografías, a menos que se la vea claramente. Varias radiografías podrán ser necesarias para localizar la raíz. Hay que tener presente también, que, a veces aunque la raíz no esté en el alveolo, puede no haber perforado la mucosa antral y haber quedado debajo de esta y no en la cavidad sinusal.

Si la radiografía indica que la punta de la raíz está muy cerca del alveolo, se utilizará la siguiente técnica para extraerla.

TECNICA PARA LA EXTIRPACION DE UNA RAIZ CAIDA EN EL SENO MAXILAR Y EN CONTACTO INMEDIATO CON EL ESPACIO PERIAPICAL.

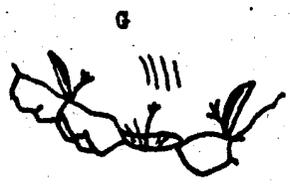
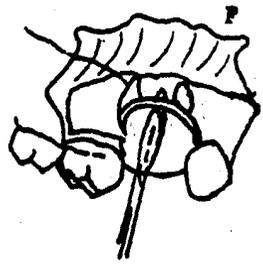
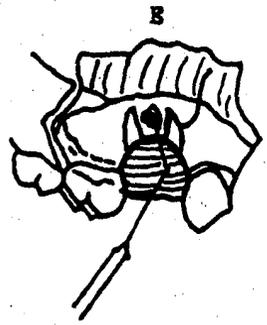
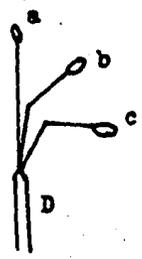
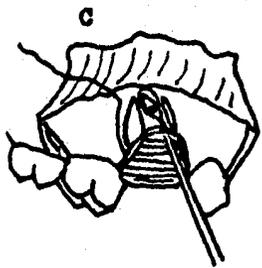
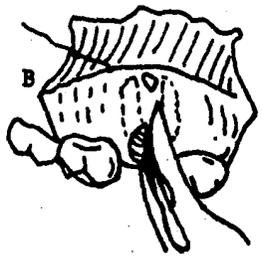
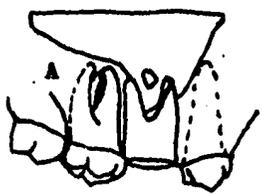
- Esta relación se establece por el examen radiográfico.
- A. La parte apical mesobucal de la tercera raíz del primer molar superior derecho se fracturó durante la extracción de ese diente, y cuando se intentó su - extirpación se la forzó hacia el seno a través de una lámina de hueso adelgazado que la separa de la cavidad sinusal. Se le ve en dicha cavidad cerca del lugar de penetración. Para la exposición y cierre posterior de dicha comunicación se requiere un gran colgajo bucal. La línea negra más oscura marca el trazo de la - incisión.
 - B. Después de haber levantado el colgajo se extirpa el hueso del lado bucal, y el intrarradicular, si es necesario, con pinzas gubias de extremos cortantes, por dos razones: 1) Para tener mejor acceso y 2) Para facilitar el cierre posterior buccoanal.
 - C. La abertura en el seno maxilar a través de su mucosa se agranda con cureta recta y pequeña, que corta - - arrastrando el tejido. Con frecuencia, el ápice - radicular puede ser tomado por la cureta y extraído con el fórceps para fragmentos apicales, como se - muestra en F.
 - D. Otra ayuda de gran valor para deslizar suavemente el fragmento de raíz es la que brinda una sonda para - conductos con el extremo en forma de asa.
 - E. Este instrumento delicado se usa para atrapar y arrastrar el resto de raíz hasta el orificio.
 - F. La punta de la raíz se toma y extrae con el fórceps de punta fina para fragmentos apicales.

G. Se coloca una lámina de tantalio con la técnica descrita, como medida de ayuda contra la presión que hace la sangre coagulada en la zona alveolar del orificio.

Este material, agregado al colgajo mucoso que cierra el orificio, permitirá al coágulo organizarse sin que tenga que soportar presión del lado bucal durante la masticación y deglución.

La aproximación de los tejidos blandos en las zonas bucal y lingual se hace en la línea media, dejando una brecha en la línea de incisión en las zonas mesial y distal, que cicatrizarán por segunda intención.

Si es necesario, también se extirpa el hueso cortical lingual y bucal con la punta de la gubia para permitir la aproximación de los tejidos blandos bucal y lingual.



CONCLUSION.

En conclusión, el facultativo de práctica general no deberá tener los trastornos del seno maxilar si conoce su sintomatología y manifestaciones, y se familiariza con los procedimientos terapéuticos.

Las complicaciones pueden evitarse haciendo una cuidadosa historia clínica, un examen detallado que incluya radiografías diagnósticas intrabucales, extrabucales y técnicas quirúrgicas controladas y bien planeadas.

También puede estar indicado hacer una consulta con el especialista médico apropiado, incluyendo tratamiento definitivo. Sin embargo, existen casos en los que a pesar de haber tomado todas las precauciones, surgirán complicaciones en los senos relacionadas con enfermedades dentales. En estos casos el facultativo que ya ha tenido tiempo para familiarizarse con todos los aspectos de tales problemas, incluyendo el diagnóstico, tratamiento y manejo postoperatorio, reaccionará en forma calmada y será capaz de proporcionar un servicio de salud vital para su paciente.

BIBLIOGRAFIA.

Tratado de Cirugía Bucal.
Dr. Gustav O. Kruger.
Edit. Interamericana.

Cirugía Bucal.
W. Harry Archer.
Tomo II
Edit. Mundi.

Cirugía Bucal.
Kurt H. Thoma, D.M.D.
Tomo I.
Editorial. Hispano Americana.

Cirugía Bucal.
Kurt H. Thoma, D.M.D.
Tomo I
Editorial. Hispano Americana.

Cirugía Bucal Práctica.
Daniel E. Waite, D.D.S., M.S.
Edit. Continental, S.A.

Radiología Odontológica.
Recaredo A. Gómez Mattaldi.
Edit. Mundi.

Otorrinolaringología.
Dr. Emilio A. Wessely.
Edit. Salvat.

Otorrinolaringología.
Dr. Chevalier Jackson.
Edit. Salvat.

Anestesia.
Núcleo del SUA.
UNAM.