



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

“Comunicación Oroantral debido a extracción dental
en el periodo 2011- 2012 en el servicio social de
Cirugía Bucal Basada en Evidencias.
Presentación de 3 casos clínicos”

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

Helena Jiménez Salas

Director de Tesis: C.M.F. Raúl Flores Díaz



México D.F., a 15 de Agosto del 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A la **Universidad Nacional Autónoma de México** por abrirme sus puertas y haberme brindado a manos llenas sus recursos, así como el darme la oportunidad de pertenecer a tan valiosa institución y sobre todo realizarme como persona y profesionalista, *porque por ti, soy quien soy actualmente y no dejaré de retribuirte con mi esfuerzo, enseñanza y dedicación lo mucho que me has dado.*

A la **Facultad de Estudios Superiores Zaragoza**, por darme la valiosa oportunidad de haber conocido a grandes profesores y amigos, por haber sido mi segunda casa por más de 4 años, en la que pasé por difíciles y muy buenos momentos, donde crecí y aprendí innumerables cosas; es por eso que siempre enalteceré su nombre y orgullosa podré decir: “soy zaragozana”

Al **C.M.F. Raúl Flores Díaz**, por impulsarme a crecer como persona y profesionalista, el compartir su experiencia y conocimiento hizo que día a día me propusiera nuevos retos y creciera mi gusto por la carrera, gracias por corregirme y encaminarme cuando fue necesario. Lejos de ser mi profesor, fue mi guía en este camino que ahora culmino, gracias por darme consejos y palabras de aliento cuando más las necesitaba, en verdad, valoro muchísimo el empeño que puso para que mi aprendizaje y crecimiento como persona creciera día a día.

Al **Mtro. Ángel Francisco Álvarez Herrera “Dr. Peter”**, por su ayuda para la elaboración de esta tesis, agradezco el tiempo y los conocimientos que me brindó para asesorarme. También por sus palabras de ayuda y aliento cuando más lo necesitaba, con una sincera plática dio solución y fin a lo que tanto me atormentaba, no sabe lo agradecida que estoy con usted por este gesto tan humano que tuvo conmigo; es por eso que personas con esa chispa tan humana, solidaria y divertida siempre se recuerdan.

Al **Mtro. Eduardo García Vidales...** “el buen profesor explica, el profesor superior demuestra y el gran profesor inspira”... usted inspiró en mi esas ganas de superación profesional, siendo un parteaguas en mi etapa como estudiante. Agradezco los grandes conocimientos compartidos, le aseguro que me están sirviendo de mucho y el gesto más sincero fue el hacerme sentir una estudiante universitaria comprometida con muchas ganas de superación. Gracias por su gran calidad humana y docente, por compartir buenos momentos con nosotros y sobre todo darnos toda la confianza de acercarnos con usted como profesor y amigo.

A los sinodales: **Dr. Luis Maximino Vega Martínez, C.D. Gerardo Álvarez García, C.M.F. Raúl Rendón Mora y al C.D. Miguel Cortés Arellano**, gracias por el tiempo, asesoramiento y pulido de este trabajo, cada uno de sus consejos y conocimientos compartidos hicieron que esta tesis se concluyera satisfactoriamente.

Dedicatorias

A mis padres **María Elena y José Guadalupe**... Hace algunos años de la mano de ustedes llegue a mi primera escuela, de la mano de ustedes forjé un sueño y hoy, de la mano de ustedes llevo a la meta.

Gracias por brindarme la maravillosa oportunidad de estudiar, ahora yo les brindo este triunfo, que es fruto del esfuerzo que pusieron por siempre darme lo mejor. Gracias por darme la vida, pero sobre todo por ser unos maravillosos y excelentes padres, que a lo largo de mi vida me han inculcado grandes valores, tengan por seguro que no los defraudaré y así como ustedes me cuidan yo siempre los cuidaré; daré lo mejor de mi para que siga creciendo como hija, profesionista y mujer...los amo.

A mis hermanas: **Anabel** gracias por todo, por siempre cuidarme, procurarme y protegerme y darme el mejor de los ejemplos como hermana mayor. Gracias por ser mi primera amiga y compañera de vida, gracias por las peleas, risas, llantos, por levantarte y caerte conmigo. Te amo.

Vero, "recuerda que me tienes a mi, siempre a mi", ¿te acuerdas?, gracias por ese gran apoyo que me diste cuando mas vencida me sentía, gracias por tantas palabras de aliento, consejo y por ese amor tan incondicional. Te amo.

Karen Cecilia, la más pequeña de la familia pero no la menos importante, agradezco a dios por ponerte en nuestro camino, gracias por tus risas y tu apoyo de prima-hermana, sabes que cuentas conmigo en todo.

A mis tíos **Javier y Antonio**... gracias por su apoyo 100% incondicional, siempre serán mi ejemplo a seguir, gracias por motivarme y confiar en mi. Más que mis tíos los considero mis amigos...gracias por tantos momentos de risas y locuras a su lado.

A mis abuelitos **Leonardo y Monina**... le doy gracias a dios por permitirme disfrutarlos, los quiero mucho, ustedes también son parte de mi crecimiento, no tengo palabras para agradecer su apoyo y amor infinito.

A **José Ismael "Pepe"** Q.E.P.D. Dios te llamó cuando menos lo esperábamos, nos dolió mucho tu partida, pero primito, este tesis va en tu honor, donde quiera que estés, este triunfo es tuyo también, gracias por enseñarme a valorar la vida y a pesar de las circunstancias siempre salir adelante como guerreros, así como tu lo fuiste, te extraño y te quiero mucho.

A **Adrián**... lo que más agradezco, es que dios te haya puesto en mi camino, gracias por estar a mi lado, por crecer juntos, pero en especial por demostrarme el gran ser humano que eres. Tú fuiste uno de los que creyeron en mí y me impulsó a persistir para terminar esta tesis. Gracias peque por siempre tener una palabra de aliento. Te amo.

A **I@s Helen's**, amig@s gracias por tan buenos momentos, por apoyarme y ayudarme, la carrera no hubiera sido la misma sin ustedes. Gracias por tantas y tantas risas así como bellos recuerdos a su lado... gracias por compartir sus triunfos conmigo y a seguir creciendo que hay mucho camino por delante. Los quiero mucho.

INDICE

1. Introducción	6
2. Justificación	8
3. Planteamiento del Problema	9
4. Marco teórico	10
4.1. Antecedentes	
4.2. Seno Maxilar	
- Generalidades	
- Embriología	
- Anatomía	
- Irrigación	
- Inervación	
- Drenaje linfático	
- Membrana sinusal	
- Histología	
- Fisiología del seno maxilar	
4.3. Comunicación Oroantral	
- Definición	
- Incidencia	
- Etiología	
▪ <i>Causa iatrogénica</i>	
▪ <i>Causa traumática</i>	
▪ <i>Causa asociada a otra patología.</i>	
- Características Clínicas.	
- Diagnóstico.	
- Tratamiento.	

5. Objetivos	35
6. Diseño metodológico	36
7. Recursos	36
8. Presentación Casos Clínicos	37
9. Propuesta De Protocolo De Atención	53
10. Discusión	55
11. Conclusiones	56
12. Anexos	57
13. Referencias Bibliográficas	61

1. INTRODUCCIÓN

Una comunicación oroantral es una condición patológica que se caracteriza por la existencia de una solución de continuidad entre la cavidad bucal y el seno maxilar, como consecuencia de la pérdida de los tejidos blandos y de los tejidos duros que los separan.

La génesis de esta modalidad de comunicación es variada y puede ser iatrogénica, traumática o asociada a otras entidades clínicas.

Las causas más frecuentes de presentación de esta condición patológica es la extracción quirúrgica del segundo premolar superior, así como las del primer y segundo molares superiores; esto se debe a la escasa distancia entre sus ápices y dicha cavidad, que oscila de 1 a 7 mm, o a la protrusión de las raíces en el suelo del seno maxilar debido al elevado grado de neumatización de éste.

El cuadro clínico depende del tipo de comunicación, puede haber dolor espontáneo, neurálgico e irradiado a la órbita, dolor localizado a la zona malar y frontal que se acentúa con cambios posturales, cefalea, inflamación, halitosis, secreciones a través del alveolo, paso del aire, reflujo de líquidos bucales hacia la nariz, epistaxis, alteraciones de la voz, edema, linfadenopatias, etc.

La comunicación oroantral es el resultado, de la desorientación que existe al realizar la exploración física así como a la aplicación e interpretación de los auxiliares de diagnóstico, previos a una extracción dental. Este factor los consideramos como el principal que debemos de tener en cuenta para poder disminuir la frecuencia de las comunicaciones oroantrales.

Dado que existe una diversidad de criterios en el diagnóstico y tratamiento de dicha comunicación, la conducta odontológica a seguir resulta confusa en la atención primaria, es por eso la necesidad inmediata de contar con cirujanos dentistas de práctica general capaces de diagnosticar y remitir dicha entidad.

La principal razón de realizar esta tesis se basa en dar a conocer los criterios diagnósticos y de tratamiento pre extracción dental para evitar una comunicación oroantral y en dado caso que la comunicación esté presente, dar armas diagnósticas suficientes para determinar que existe una comunicación oroantral, para desarrollar esta tesis se presentan 3 casos clínicos de pacientes que son remitidos al servicio de Cirugía Bucal Basada en Evidencias, los cuales fueron tratados previamente por extracción de órganos dentarios superiores, por cirujanos dentistas en formación, presentando signos y síntomas característicos de una comunicación oroantral post extracción dental, por lo que su tratamiento de

elección estuvo encaminado a una intervención de tipo quirúrgico mediante anestesia general, dos de ellos tratados mediante la técnica Caldwell-Luc y el tercero con un cierre de la Comunicación Oroantral con Bola grasosa de Bichat.

Después de haber realizado el procedimiento quirúrgico y consecuente post operatorio de los casos, se obtuvo una completa solución del problema debido a la ejecución de un buen diagnóstico con la correlación de los signos y síntomas obtenidos a través la historia clínica. Es por eso que el cirujano dentista de práctica general se encuentra con el compromiso de saber que hacer, frente a una comunicación oroantral, dado que las causas dominantes por su frecuencia, son las iatrogénicas y dentro de ella la principal acción llevada a cabo en la práctica, es la exodoncia de un órgano dental cercano al seno maxilar.

2. JUSTIFICACIÓN

Debido a la estructura especial de carácter respiratorio del seno maxilar, en íntima vecindad anatómica con las estructuras bucales de carácter digestivo, confiere a esta porción anatómica características peculiares que exigen al profesional un conocimiento exacto de su anatomía y fisiopatología.¹

Aunque el diagnóstico suele ser complejo al principio, los indicios previos se obtienen de la realización de una correcta anamnesis; el diagnóstico etiológico requiere una detenida inspección y exploración extrabucal, intrabucal, dentaria y complementaria. Es por eso que al valorar los agentes etiológicos causantes, se debe de tener en cuenta como primer lugar a todos los procedimientos terapéuticos dentarios capaces de afectar a la estructura del seno maxilar, puesto que está demostrado que al menos el 15% de las comunicaciones oroantrales son de origen dentario o relacionado con el mismo seno maxilar, y este porcentaje de acuerdo a lo investigado ha ido en aumento en los últimos años, principalmente por tratamientos de extracción dental.²

Se postula que la poca incidencia de esta patología, la falta de experiencia en el diagnóstico y/o la falta de un tratamiento etiológico, hace que las comunicaciones oroantrales no sean tratadas en forma eficiente. En virtud a estos planteamientos, hemos estimado hacer una tesis que permita definir conductas diagnóstico-diferenciales y terapéuticas que eviten o disminuyan la aparición de dicha comunicación

Con la importancia que en la actualidad ha adquirido una correcta documentación legal en el área odontológica, sería difícil justificar el diagnóstico y tratamiento de la comunicación oroantral sin obtener antes una imagen radiográfica de las cavidades implicadas en esta entidad nosológica.³

La solución quirúrgica de la comunicación oroantral ha inquietado a los cirujanos maxilofaciales desde los mismos albores de la estomatología, y se han ideado varias técnicas para su cierre, algunas de las cuales aun se utilizan.⁴

Junto a otros factores, la técnica quirúrgica resulta determinante para evitar las recidivas que afectan la salud del paciente intervenido, que ha sido afectado en su condición psicosocial.

El presente trabajo tiene como objetivo el desarrollo de 3 casos clínicos intervenidos quirúrgicamente de comunicaciones oroantrales mediante la técnica Caldwell- Luc y Cierre de la Comunicación Oroantral con Bola Grasosa de Bichat

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como ya se expuso, la etiología de la comunicación oroantral es variada y en ella intervienen diversos factores, de ahí surge la importancia de realizar un correcto diagnóstico en este tipo de entidad patológica, como primer punto diagnóstico: debemos de realizar una cuidadosa anamnesis, una buena exploración física con el apoyo de un examen radiológico. El diagnóstico dependerá en gran medida del tamaño y evolución de la comunicación oroantral.

A pesar de que la etiología de la comunicación oroantral es heterogénea la base y finalidad del tratamiento es la misma: eliminar toda patología que existe en el seno maxilar y cerrar quirúrgicamente siempre y cuando no haya funcionado un tratamiento conservador.

En lo que se ha investigado y reportado en la literatura, la comunicación oroantral es una entidad cada vez más frecuente, presentándose generalmente por la falta de conocimiento al encauzar el diagnóstico y por lo tanto caer en un tratamiento mal encaminado, por lo que el cirujano dentista desde el diagnóstico inicial no se percata que existe una gran posibilidad para que se produzca una comunicación oroantral. Es ahí nuestro interés, que el cirujano dentista de práctica general debe estar capacitado para afrontar dicha situación, por lo que nos hacemos la siguiente pregunta: ⁵ ¿Cuál es la conducta odontológica y cuidados pre operatorios y post operatorios a una extracción dental, para evitar una comunicación oroantral o en dado caso que ya exista una comunicación, cuál es el tratamiento a seguir?

4. MARCO TEÓRICO

4.1. ANTECEDENTES

La recopilación histórica sobre cirugía del seno maxilar es difícil e imprecisa en sus orígenes. Si bien vestigios de la cultura egipcia evidencian que ya se realizaban rellenos terapéuticos del seno en esta época, también se han encontrado perfectas etmoidectomías en tomografías realizadas a momias de 3700 años antes de Cristo, al parecer para extraer la masa cerebral en el proceso de momificación del cadáver. No es hasta los albores del siglo XIX cuando se recogen testimonios escritos sobre el tratamiento de algunas afecciones del seno que se comenzaban a tratar por aquel tiempo con inyecciones de una sustancia conocida como Plaster de Paris.

En el siglo II Galeno (130-201 d.C.) hizo las primeras observaciones descriptivas conocidas acerca del seno maxilar del adulto.⁶

Leonardo Da Vinci le dedicó a la cabeza varias laminas en una de ellas se puede observar la relación que describe entre el seno maxilar y la cavidad orbitaria y postula: “El ojo, instrumento de la vista, está alojado en el hueco superior y en el espacio debajo de éste (el seno maxilar) hay un fluido que alimenta las raíces de los dientes. La cavidad del hueso de la mejilla es similar en profundidad y anchura a la cavidad que contiene el ojo en su interior y recibe venas en su interior a través de los agujeros”. Por esta razón se dice que Leonardo da Vinci descubrió el seno maxilar, aunque la completa descripción del mismo la realizó Nathaniel Highmore en su obra “Corporis humani disquisitio anatómica” (1651).⁷

El seno maxilar denominado antro de Highmore (espacio vacío encontrado en hueso) fue descrito por primera vez de manera descriptiva y topográfica tanto interna como externamente por Nathaniel Highmore en el siglo XVII, anatomista inglés.^{2,8,9}

Highmore señaló las relaciones extremadamente delicadas del antro con las raíces de ciertos dientes y anotó la observación de una enferma a la que, tras la extracción de un canino superior izquierdo, le sobrevino la abertura del seno que se fistulizó en el alveolo vacío.¹⁰

Personajes como Berengar (1507- 1527); Missa (1542); Versalio (1542); Falopio (1600); Veslingius (1637); Spigeliu (1645); Schneider (1625); Bartholin (1658); Morgagni 1723); Boerhaave (1735) y Haller (1763) contribuyeron al incremento del conocimiento de la estructura y función de las cavidades paranasales.^{6,11}

En 1893 George Caldwell y Henry Luc describen una técnica quirúrgica de abordaje del seno maxilar a través de la pared externa del maxilar superior, como drenaje de procesos infecciosos o quísticos, operación de Caldwell - Luc que sigue vigente en la actualidad.^{12,13}

Denkel describe una técnica parecida con los mismos fines terapéuticos y con ligeras modificaciones.¹⁴

4.2. SENO MAXILAR

4.2.1. Generalidades

El seno maxilar suele ser el mayor de los senos paranasales y se aloja principalmente en el cuerpo del maxilar superior. También se le denomina antro de Highmore debido a que este antro, que significa cavidad o espacio vacío, particularmente encontrado en el hueso, fue descrito por primera vez por Nathaniel Highmore (*Figura No. 1*), anatomista inglés del siglo XVII.^{2,8}

Es el mayor de los senos paranasales; tiene la función de dar resonancia a la voz, actuar como cámara para calentar, humedecer el aire que se inspira, aligerar el peso del cráneo y proteger las estructuras intracraneales de los traumatismos. El conocimiento exacto de la anatomía topográfica del seno maxilar es de gran importancia para el estomatólogo general, pues le permite reconocer la diversidad de lesiones sinusales de origen bucal y prevenir cualquier tipo de maniobra intempestiva.¹⁵

Las estrechas relaciones entre el suelo del seno maxilar y las fosas nasales con los ápices de los dientes del maxilar superior, explican por qué estas cavidades pueden verse afectadas a menudo por procesos infecciosos odontogénicos y dañadas por mecanismos tan sencillos como una exodoncia convencional.^{9,15,16}

4.2.2. Embriología

En primer lugar, la cabeza del embrión se desarrolla en una estructura con dos cavidades nasales distintas, en segundo lugar, las paredes nasales laterales se invaginan para crear pliegues complejos, conocidos como los cornetes, y los espacios conocidos como los senos paranasales. Durante el periodo de la 4ª a 8ª semana de gestación, en el embrión se desarrolla por separado las cavidades nasales, como las fosas nasales y los procesos maxilares comienzan a unirse.

El proceso frontonasal crece en el cerebro anterior en desarrollo, contribuyendo a la formación de la placoda olfativa nasal. Las prominencias nasales mediales y laterales se desarrollan a ambos lados de la placoda llegando a formar las fosas nasales. La placoda nasal se invagina para formar la fosa nasal y, finalmente el saco nasal. La fusión de la prominencia nasal medial con el proceso maxilar forma el maxilar superior y el filtrum del labio superior. El tabique se debe al crecimiento de la línea media posterior del proceso frontonasal y las extensiones de la línea media del mesodermo de los procesos maxilares. Los procesos palatinos primarios y secundarios, participan en un plano axial para separar la cavidad nasal y nasofaringe de la cavidad oral y orofaringe. El tabique descendente se fusiona con el paladar fusionado para crear dos cavidades nasales distintas. Si existe un fracaso en la fusión de la prominencia nasal mesial con el proceso maxilar o la falta de fusión de los resultados de las crestas palatinas en el labio o el paladar causa deformidad, porque se extiende hasta la nariz.

Durante la séptima semana de gestación, cada proceso maxilar avanza desde su posición lateral, para fusionarse primero con el proceso nasal lateral y luego con el proceso nasal etmoidal, terminando con el proceso maxilar del lado contralateral, lo cual origina la configuración externa de la nariz. El proceso lateral nasal forma los cornetes superior, medio e inferior que proveen a la nariz de una mayor superficie mucosa para la entrada y calentamiento del aire. Aparecen hacia la 8ª semana de gestación y desarrollan un cartílago de soporte en la 9ª y 10ª semana. El primordio del infundíbulo etmoidal se hace visible entre la 11ª y 12ª semana y hacia la 15ª y 16ª semana, los cornetes se encuentran bien desarrollados.

Los senos paranasales aparecen como crecimientos hacia afuera de las cavidades de la pared lateral nasal. El seno maxilar aparece a manera de primordio de la mucosa nasal hacia el tercer mes de vida embrionaria.^{17,18}

En el momento del nacimiento, la proporción entre el volumen del esqueleto facial y el volumen de la bóveda craneana es aproximadamente de 1:7. Durante el

periodo neonatal y la infancia, esta relación disminuye de forma constante, sobre todo debido al desarrollo de los dientes y el crecimiento de los senos paranasales.¹⁹

Todos los senos paranasales están presentes en diversos grados en el recién nacido, pero los senos tienen periodo específicos de crecimiento significativo. Los senos etmoidales son los primeros en desarrollarse al máximo, seguido en orden por los senos maxilar, esfenoidal y frontal.²⁰

El seno maxilar, es el primero de los senos o cavidades neumáticas paranasales en esbozarse, se empieza a originar a partir del tercer mes de gestación, se deriva de la mucosa del infundíbulo etmoidal, continuando su desarrollo con la invaginación del infundíbulo del epitelio nasal dentro de la cápsula del cartílago nasal; este estadio se denomina proceso primario de neumatización; el proceso secundario continúa cuando el primordio del seno maxilar inicia su crecimiento junto con el primordio del hueso maxilar, aproximadamente a la 5ª semana de vida intrauterina. Esta pequeña celda inicial, crecerá lentamente durante el periodo de desarrollo fetal hasta llegar a tener un volumen aproximado de 6 a 8 mm cúbicos.^{21,22,23,24}

Aparece desde el nacimiento como pequeña cavidad localizada en el maxilar, que se extiende en forma lateral hasta la altura del nervio infraorbitario hacia el final del primer año de vida, continuando su neumatización hasta los nueve o diez años con un crecimiento subsecuente relacionado con la erupción de la dentadura permanente.¹⁷

En el recién nacido, es una pequeña cavidad y llega a su máximo desarrollo hacia los 18 años de edad.²

Radiográficamente, al nacimiento se observa como un pequeño ovoide dentro del maxilar con un tamaño aproximado de 7mm de longitud anteroposterior, 4 mm de altura y 4 mm en anchura con un volumen estimado de entre 6 y 8 ml. En la etapa posnatal, el seno maxilar tiene un crecimiento aproximado de 2mm verticalmente y 3 mm anteroposterior; en el cuarto o quinto mes de edad se observa radiográficamente como un área triangular medial al foramen infraorbitario, continuando rápidamente su crecimiento en todas las dimensiones con tres picos de crecimiento: del nacimiento a los 2.5 años, de los 7.5 a los 10 años y de los 12 a los 14 años con la correspondiente erupción de los órganos dentarios permanentes postero-superiores.²³

Después de erupcionar el segundo molar permanente ya ha adquirido casi el tamaño y la forma del adulto, y es definitiva después de la erupción del tercer molar, entre los 18 y 25 años de edad.

Cuando finaliza el crecimiento dentomaxilofacial, el suelo del maxilar adquiere sus características anatómicas definidas, entonces los dientes y el seno tienen las relaciones de continuidad clásicas, sujetas solamente a sus variaciones individuales.^{8,25}

4.2.3. Anatomía

El seno maxilar, tiene una forma de pirámide cuadrangular cuya base va dirigida a la pared externa de la fosa nasal formando la pared medial de seno maxilar y el vértice de la pirámide es externo y se sitúa en la apófisis cigomática del hueso maxilar en su unión con el hueso cigomático, la pared anterior corresponde a la fosa canina, la pared posterior está formada por la tuberosidad del maxilar, la pared superior forma parte del piso de la órbita, la pared inferior está en íntima relación con los ápices de los molares y premolares, llamada pared alveolar, la base del cornete inferior lo divide en dos porciones una antero inferior y postero superior.^{1,26}

El suelo del seno maxilar está formado por la apófisis alveolar y palatina del hueso maxilar, entrando en relación de contigüidad con las raíces de los dientes llamados antrales (segundo premolar y primer molar superior), aunque podrían relacionarse también con los demás molares y en particular con retenciones del tercer molar superior; el ápice radicular más cercano al piso del seno maxilar es la raíz mesiobucal del segundo molar a una distancia de 1.97 mm.^{1,27}

Sus dimensiones medias son: de 2.5 cm de altura, 3.75 cm de ancho y 3 cm de profundidad; su capacidad es de 14.75 cm³ con un rango de 9.5-20 cm³; siendo el valor en varones superior al de las mujeres.^{23,28,29,30,31}

La *pared medial* es de contorno aproximadamente cuadrangular y está formada por una fina laminilla ósea que constituye, al mismo tiempo, la pared lateral de la cavidad nasal principal. Su base ósea está formada por arriba por el etmoides y su apófisis unciforme, delante por el lagrimal o unguis; abajo por el cornete nasal inferior y su apófisis etmoidal (que llega a establecer contacto con la apófisis unciforme) y detrás por la apófisis maxilar del palatino. Los huesos citados limitan el *ostium* del seno maxilar, que se encuentra inmediatamente por debajo del techo del seno maxilar. El meato medio, por encima del cornete inferior,

desemboca el ostium de drenaje del seno y diferentes conductos de comunicación con los demás senos paranasales que desembocan en el infundíbulo etmoideo.^{1,2}

El orificio natural efectivo del seno maxilar es sustancialmente menor con una longitud de 1 – 20 mm y con una anchura de 1 – 6 mm, puesto que los orificios óseos se ven ocluidos en gran parte por pliegues de mucosa.

El *techo del seno maxilar, pared superior u orbitaria* es muy delgado y forma el suelo orbitario. En el seno discurre el conducto infraorbitario, con sus vasos acompañados. La lámina ósea que separa el conducto y su contenido del seno maxilar puede ser papiráceo o incluso faltar, por lo que el nervio y vasos pasan a través del seno recubiertos sólo por mucosa.

La *pared anterior* se halla cubierta por los tejidos blandos de la mejilla. Se extiende desde la apófisis alveolar hasta el reborde orbitario inferior y desde el orificio piriforme hasta las proximidades del cuerpo del hueso cigomático. En la pared anterior se encuentra el orificio infraorbitario.

La tuberosidad del maxilar forma la *pared dorsal* del seno maxilar, limitando dorso medialmente con la fosa pterigopalatina.

El *suelo del seno maxilar* está formado por la apófisis alveolar del maxilar superior y el paladar óseo. En el maxilar provisto de todos sus dientes es la pared ósea más gruesa del seno maxilar, si bien en la región de los premolares y molares presenta excavaciones y depresiones conocidos como recesos alveolares; estando los ápices normalmente separados de la cavidad sinusal por 2mm de tejido óseo.³²

El hueso esponjoso existente entre los alveolos y sobre ellos puede involucionar, de manera que los ápices radiculares de los dientes asoman en la cavidad del seno y, a excepción de una fina laminilla ósea que puede faltar, solo se hayan recubiertos de mucosa. En las zonas donde faltan dientes o en caso de ausencia de los dientes maxilares, el seno maxilar puede extenderse hasta el reborde alveolar, caso en la que la laminilla ósea limitante es tan fina como el papel. El suelo del seno maxilar puede extenderse hasta el canino. En ocasiones, el seno se extiende en dirección al hueso cigomático, el frontal o la apófisis palatina. En este último caso, el suelo del seno maxilar puede encontrarse por debajo del suelo de la cavidad nasal principal de 1 a 1.25 cm por debajo del nivel del piso de la cavidad nasal. En los recién nacidos y niños el piso del seno siempre está más alto que el piso de la nariz. En los adultos sucede lo inverso; el piso del seno está más abajo que el piso nasal.^{2,27,31,33}

El espesor de las paredes del seno no es constante, particularmente el piso y el techo. Las paredes pueden variar en espesor de 2 a 5 mm el techo y de 2 a 3 mm en el piso. Las zonas desdentadas del reborde alveolar varían de 5 a 10 mm.^{2,26}

4.2.4. Irrigación

La vascularización del seno es de tipo anastomótico, lo que quiere decir que, salvo a grandes agresiones de los troncos vasculares, la nutrición mucosa no suele estar comprometida. Estas anastomosis configuran unas redes arteriolares mucosas de malla amplia.

La irrigación arterial del seno maxilar corre a cargo predominantemente de ramas de la arteria maxilar interna, que se anastomosa en la pared anterior con la arteria infraorbitaria. El retorno venoso se efectúa por medio de la vena facial, la vena esfenopalatina y el plexo pterigoideo.

4.2.5. Inervación

La inervación sensitiva procede de la rama maxilar (ramos dentarios anteriores, medios y posteriores). El nervio infraorbitario puede dar una rama ya antes del agujero infraorbitario, que, discurriendo por debajo de la mucosa de la pared anterior, llega al plexo dental superior.

Además recibe una inervación vegetativa la cual se realiza por ramos del ganglio esfenopalatino, que regulara el flujo vascular y las secreciones.

4.2.6. Drenaje linfático

El drenaje linfático se realiza a través del ostium hacia los nódulos retrofaríngeos, la porción posterior de la pirámide nasal, la epifaringe y la cadena yugular interna. La pared anteroexterna drena hacia los ganglios submandibulares y cervicales superficiales.^{1,2,31}

4.3. MEMBRANA SINUSAL

La cavidad sinusal esta recubierta por una membrana mucoperióstica, denominada membrana de Schneider o membrana sinusal con un grosor que varía entre 0,3 y 0,8 mm. La mucosa de espesor variable, en condiciones normales es fina, delicada, su color puede variar de rojo a púrpura y tiene una consistencia elástica. Esta membrana aparece muy fina, amarillenta y extremadamente friable en los fumadores y se torna hiperplásica ante la presencia de procesos inflamatorios o infecciosos crónicos.

La mayoría de las veces, los procedimientos de antroplastia maxilar o la colocación de implantes son limitados o abortados durante la cirugía debido a la perforación irreparable de la membrana. Las ramas del nervio maxilar proporcionan la inervación de la membrana del seno maxilar. Incluyen las ramas alveolares superiores del nervio infraorbitario, el nervio palatino mayor y el nervio nasal posterolateral. Estos nervios controlan la secreción de las glándulas mucosas dentro de la membrana de Schneider.³¹

4.3.1. Histología

Tres capas definidas rodean el espacio del seno maxilar: la epitelial, la lámina basal y la capa subepitelial, incluyendo el periostio.

Histológicamente el seno maxilar esta cubierto de epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado desprovisto de membrana basal, cuya lámina propia es delgada. Se adhiere al periostio y presenta escasas células caliciformes.^{1,18,26,31}

La cavidad sinusal está cubierta por una membrana mucosa que se continúa con la que reviste la cavidad nasal. El epitelio ciliado del seno no tiene el mismo espesor que el que posee la propia cavidad nasal, ni tiene tantas células caliciformes. La lámina propia relativamente fina, se continúa con el periostio del hueso subyacente. Está compuesto principalmente de fibras colágenas y contiene eosinófilos, células plasmáticas y muchos linfocitos, además de fibroblastos. Tiene relativamente pocas glándulas en su interior.

El orificio por el cual el seno se comunica con la cavidad nasal no tiene diámetro suficiente como para impedir que se cierre. La obstrucción del orificio del seno maxilar puede producirse por inflamación de la mucosa y desplazamientos de la misma; la hipoxia causada por la obstrucción reduce la actividad ciliar y el número de células ciliares, con la consiguiente inmovilización de la película de secreciones, que favorece el crecimiento bacteriano en la cavidad del seno.^{23,31,35,36,37}

4.3.2. Fisiología del seno maxilar

El transporte de secreciones en el seno maxilar se efectúa gracias a las corrientes del epitelio ciliado. El movimiento ciliar se ajusta a un patrón de automatismo celular, que no se encuentra controlado por el sistema nervioso autónomo. En el movimiento rítmico de los cilios alternan el golpe efectivo (rápido) y el movimiento de recuperación (lento). La frecuencia de estos movimientos se sitúa en torno a los 1,000 por minuto. Sólo en la pared medial del seno son capaces las corrientes ciliares de transportar las secreciones directamente al ostium del seno. La mayor proporción de las secreciones llega al techo del seno mediante amplias curvas y movimientos en espiral a lo largo de las paredes anterior y posterior, para desde allí abrirse camino al orificio del seno. Estos movimientos de transporte son independientes de la posición de la cabeza. Estas corrientes ciliares dirigidas hacia la abertura del seno se conservan incluso si se practica una apertura nasal artificial con desembocadura en el meato nasal inferior. A través del orificio se garantizan la ventilación y el vaciado de las secreciones.^{23,31}

Una consideración final sobre el seno maxilar tiene que ver con la concentración de oxígeno dentro del antro, que es de aproximadamente 19%, descendiendo a 9% cuando se cierra el agujero. La temperatura promedio dentro del seno maxilar es de 31°C durante la inspiración y 37°C durante la expiración.

Si el ostium está abierto, el aire dentro del seno maxilar se intercambia totalmente después de 15 respiraciones en 1 minuto.³⁴

La presión parcial normal de O₂ en el seno maxilar es de 117 mm Hg y cuando la mucosa del seno maxilar se encuentra inflamada baja aproximadamente a 75 mmHg.¹⁷

4.4. Comunicación Oroantral

Los senos maxilares tienen diferentes grados de neumatización, por lo que su volumen varía de un paciente a otro, e incluso de un lado a otro en el mismo paciente. Cuando la radiografía muestra una relación muy estrecha entre el ápice radicular y el seno maxilar, también variable según el espesor óseo, la existencia de divertículos sinusales en el piso sinusal que se insinúan entre las raíces dentales, incrementa las posibilidades de una comunicación oroantral al momento de hacer una extracción.^{3,32}

Por lo tanto, cualquier tipo de maniobra odontológica, ya sea terapéutica o iatrogénica, aumentará las posibilidades de agresión o lesión a la estructura sinusal. Si esta agresión se produce, se establecerá una comunicación entre una cavidad respiratoria y una cavidad digestiva: la bucal; es decir una comunicación oroantral o bucosinusal, con la consiguiente invasión de gérmenes y sustancias bucales en el espacio antral, la posible infección de éste y la enorme dificultad para que se produzca un cierre espontáneo o por primera intención. Estas situaciones son fundamentalmente más frecuentes en los procesos que afectan al primer, segundo y tercer molares así como al primer premolar, teniendo mayor incidencia cuando se relacionan con sus raíces palatinas, pero no se ha mostrado una diferencia estadísticamente significativa entre la afección del lado derecho y el izquierdo.¹

Cabe recordar que una comunicación oroantral también se ocasionará por aberturas accidentales en el piso del seno durante la extracción dental, por desplazamiento de raíces o incluso de dientes al interior del seno o por infecciones introducidas a través del piso antral por dientes que presentan algún tipo de patología periapical o lateral.²

4.4.1. Incidencia

La extracción de los dientes posteriores superiores es la causa más común de las comunicaciones oroantrales (80%), debido a la estrecha relación anatómica entre los ápices radiculares de los dientes premolares y molares y el piso del seno, seguido de quistes maxilares (10-15%), tumores benignos o malignos (5-10%) y traumatismos (2-5%) pueden ser otras causas de una comunicación.³⁸

En estudios que valoran las complicaciones asociadas con la extracción de los molares superiores, la aparición de comunicaciones oroantrales se contempla entre el 0.4 y 1% de los casos.¹

La presencia de objetos extraños alojados en las cavidades paranasales es una situación extremadamente rara, que se presenta por iatrogenia en 60% de los casos, o secundario a un accidente en 25% los más afectados son los senos maxilares (75%), seguimos por lo senos frontales (18%).³⁹

Los cuerpos extraños que más frecuentemente se encuentran dentro del seno maxilar son raíces de dientes, puntas de gutapercha y en algunos casos dientes completos; en casos menos comunes se han documentado la migración de implantes dentales, y los objetos más inusuales son proyectiles o balines de armas de fuego, pedazos de vidrio, madera, plástico o piedras.^{39,40}

4.4.2. Definición

La comunicación Oroantral es una condición patológica que produce una solución de continuidad entre la boca y el seno maxilar, como consecuencia de la pérdida de tejidos blandos (mucosa bucal y antral) y duros (diente y hueso maxilar). La génesis de esa modalidad de comunicación es variada y puede ser iatrogénica, traumática o asociada a otras entidades clínicas⁴¹; sin embargo, la existencia de una infección concomitante, especialmente en un seno maxilar infectado, variará las manifestaciones clínicas y el tratamiento en cada caso, pero se afirma que la mayoría de las técnicas quirúrgicas suelen fracasar por no haberse eliminado previamente el proceso séptico.^{42,43,44,45}

En **base a la zona**, las comunicaciones oroantrales pueden dividirse en:

- Comunicaciones alveolo- sinusales.
- Comunicaciones palatino- sinusales.
- Comunicaciones vestíbulo-sinusales.

En **base a la histología**, las comunicaciones pueden diferenciarse en tres cuadros diferentes:

- *Comunicaciones oroantrales*: se caracteriza por la presencia de una vía entre la cavidad oral y seno sin un revestimiento epitelial en la misma. Representa la fase inicial del proceso patológico y son aún susceptibles a la cicatrización.
- *Fistulas oroantrales*: están representadas por una vía recubierta por epitelio, que se origina a partir de la mucosa oral y/o de la mucosa sinusal, y que impide, si no son tratadas, la cicatrización espontánea. Representa la fase más avanzada del proceso patológico.
- *Pseudopólipos sinusales*: se forma después de la retroflexión de la mucosa sinusal a través de la comunicación. Por lo general, se producen después de comunicaciones muy amplias acompañadas por una infección crónica del antro.⁴⁶

4.4.3. Etiología

Al valorar los agentes etiológicos causantes de una comunicación oroantral, se deben de tener en cuenta en primer lugar todos los procedimientos terapéuticos dentarios capaces de afectar a la estructura del seno maxilar, puesto que está ampliamente demostrado en la bibliografía que al menos el 15% de los cuadros infecciosos del seno maxilar son de origen dentario o relacionado con el.

La etiología de las comunicaciones oroantrales es variada y pueden subdividirse en iatrogénicas y no iatrogénicas.

Iatrogénicas

Representan la gran mayoría, pueden ser consecuencia de errores técnicos del odontólogo, el cirujano bucal o el cirujano maxilofacial u otro tipo de profesional sanitario y representar un evento “inevitable” relacionado con la especial situación anatómica de contigüidad entre el reparo patológico a ser removido y el seno.⁴⁴

Dentro de este tipo de causas iatrogénicas, podemos destacar las comunicaciones producidas por distintos tipos de intervenciones quirúrgicas:

- Extracción convencional: de dientes cercanos al antro maxilar como los molares superiores y el segundo premolar.
- Extracción quirúrgica de dientes incluidos: especialmente de terceros molares y segundos molares superiores.
- Introducción de un resto radicular o bien de un órgano dental completo al seno maxilar y las maniobras inadecuadas que podamos realizar por vía alveolar.
- Eucleación de lesiones periapicales o quísticas cuyas paredes han estado adheridas a la mucosa sinusal.
- Preparación de zonas implantares en los sectores posterolaterales del maxilar.
- Remoción de neoformaciones benignas como por ejemplo, odontomas u otros tumores odontógenos y no odontógenos en relación con la mucosa sinusal.⁴⁶

No iatrogénicas

Son producidas generalmente por traumatismos que han ocasionado, por ejemplo, la avulsión traumática de órganos dentarios y del proceso alveolar, o bien pueden estar relacionados con fenómenos sépticos del seno maxilar que pueden crear una comunicación después de la fistulización espontánea desde el seno. Las causas iatrogénicas engloban traumatismos e infecciones.^{9, 46}

4.4.4. Características Clínicas

Una comunicación oroantral no produce generalmente, en su momento inicial, unos síntomas claramente definibles ni fáciles de interpretar por el propio paciente.

Las comunicaciones oroantrales presentan una sintomatología muy variada, en relación con la duración del proceso. Si la comunicación se establece por una causa iatrogénica, es decir, por un accidente traumático que perfora el suelo del seno maxilar, existe en sus estadios iniciales una sensación de dolor leve, ligera tumefacción y edema en la zona tratada, que no suele revelar la comunicación establecida ni es fácil de interpretar por el paciente ni por el profesional.

Si no se produce el cierre espontáneo de dicha comunicación dado que la instauración del coágulo no es suficiente para permitir la correcta cicatrización de aquélla a causa del flujo de gérmenes de la cavidad bucal hacia el seno, la comunicación se amplía y aunque probablemente desaparecerán los síntomas de dolor y tumefacción, el paciente comienza a notar la entrada de líquidos y la pérdida del aire (maniobras involuntarias de Valsalva). En caso de seguir evolucionando sin tratamiento se puede experimentar la salida de líquidos por la nariz durante la ingesta e incluso como hemos visto en algún caso la salida de sólidos alimentarios por los orificios nasales.

Cuando la comunicación se establece debido a un proceso infeccioso y no a una maniobra iatrogénica, existe el antecedente clínico del cuadro infeccioso dentario, apical o periapical, o en su caso de infección del tejido peri-implantario, con toda su sintomatología de dolor intenso, inflamación, imposibilidad de masticación, etc. Al establecerse en estos casos la comunicación oroantral, se suele acompañar de una reacción más aguda de la mucosa del seno maxilar debido a la contaminación inmediata con el cuadro infeccioso, abscesificado o no, de origen dentario o peri-implantario, por lo que existe un cuadro álgico más florido que en los casos anteriores.

En cualquiera de ambas situaciones suele establecerse una sinusitis maxilar aguda o crónica.^{1,15}

En resumen las principales manifestaciones clínicas son:

- Alteraciones en la alimentación: reflujo y escape de líquidos e incluso de sólidos hacia la nariz.
- Alteraciones en la fonación: voz nasal y otras variaciones en la resonancia de la voz.
- Alteraciones en la ventilación sinusal como la sensación de escape de aire.
- Supuración nasal unilateral
- Dolor continuo local e irradiado a la órbita, el dolor se acentúa con la percusión de la pared anterior del seno maxilar.
- Dolor opresivo al agacharse o al inclinar la cabeza hacia adelante.
- Halitosis.
- Epistaxis unilateral.
- Cacosmia subjetiva.^{1,32,46,47,48}

4.4.5. Diagnóstico

Recomendaciones iniciales para el diagnóstico:

La base de cualquier tratamiento que se pretenda realizar en una persona debe de contar con el diagnóstico apropiado, no se puede pretender solucionar un problema que no se conoce.

Contar con el diagnóstico correcto puede, en muchos casos, resultar sencillo, por lo mismo, en ocasiones se puede fallar en la obtención del mismo. Para llegar a un diagnóstico acertado no existe una fórmula mágica, ya que intervienen una serie de factores como la experiencia del odontólogo, su grado de conocimiento, la disposición del paciente, etc. Sin embargo, la observación y el apego a principios fundamentales de la propeutéica durante la valoración del paciente pueden facilitar el camino. A continuación se describen algunos de ellos:

- Contar con una historia clínica completa.
- Permitir que el paciente explique detalladamente el principio, evolución y estado actual del padecimiento.
- Dejar la exploración física hasta el final (primero escuchar al paciente y hacer todas las preguntas pertinentes)
- Examinar de lo más general a lo más particular (primero inspección y luego palpación; primero extraoral y luego intraoral; primero tejidos blandos y luego tejidos dentarios, etc.).
- Contar con los métodos auxiliares de diagnóstico (radiografías, exámenes de laboratorio, modelos de estudio, entre otros).

Diagnóstico de la comunicación oroantral

ANAMNESIS:

Comenzará por la realización de una breve historia clínica odontológica, en la que son de extraordinaria importancia los procedimientos terapéuticos que el paciente refiera que se haya realizado recientemente, especialmente en la hemiarcada afectada, como son los tratamientos radiculares, la cirugía periapical, las exodoncias simples o complejas, la cirugía implantológica, etc., así como la posibilidad de que hayan existido maniobras intempestivas o procesos de evolución tórpida. De la misma manera se investigará la existencia de procesos agudos o crónicos de carácter infeccioso en los premolares y molares del sector en estudio.

Una anamnesis correcta permitirá discernir sobre la posibilidad de agentes etiológicos de carácter infecciosos iatrogénico y conoce cómo, dónde, cuándo y desde cuándo aparecen los síntomas que el paciente refiere, relacionándolos con los procesos recogidos en la historia odontológica o no.

En otros casos podemos darnos cuenta de que hemos creado una comunicación porque al paciente, puede referir, que al enjuagarse la boca, le sale el agua por la nariz. Si esto sucede, la perforación sinusal suele ser importante.

A) INSPECCIÓN Y PALPACIÓN:

También en función del tamaño y el tiempo de evolución de la comunicación, ésta podrá diagnosticarse mediante una simple inspección de la cavidad bucal o no. Efectivamente, si la comunicación es de gran tamaño, se observará una perforación en el fondo del vestíbulo, en el proceso alveolar o incluso en la bóveda palatina, con bordes nítidos y marcados, y ausencia de soporte óseo debajo.

Si por el contrario, la comunicación es reciente o de pequeño tamaño, la simple inspección no será suficiente para detectar la existencia de la perforación y será obligado explorar la zona estudiada con algún instrumento plástico o metálico que facilite la localización de la perforación

Durante la inspección y la palpación se recorren minuciosamente los tejidos que se encuentran alrededor de la lesión y se valora su situación para su utilización posterior en la fase de tratamiento.¹

Todo alveolo dental superior a partir de canino, debe ser cuidadosamente revisado por medio de una sonda con punta roma sin aplicar fuerza alguna. Nunca se debe usar un instrumento agudo, un explorador por ejemplo, ya que por medio de este instrumento se puede penetrar en el seno, aún no abierto. Si la cureta o la

sonda se pierden más allá de la profundidad del alveolo, se ha producido una perforación del seno maxilar.

Para probar si existe una franca comunicación se realiza la maniobra de Valsalva: Al tapar la nariz y espirar fuertemente como si quisiera sonarse con la boca abierta, el aire pasa a través de la comunicación, produciendo un silbido característico.

Ante una comunicación oroantral deberemos actuar inmediatamente y no intentar realizar excesivas pruebas al paciente para poder confirmar el diagnóstico, ya que para lo único que nos van a servir es para agrandar la abertura y aumentar las posibilidades de infección.

Si la comunicación no es muy grande, en ocasiones ni la llegamos a observar ya que el coágulo sanguíneo puede obturar la pequeña perforación.²⁹

B) ESTUDIOS RADIOLÓGICOS:

Siempre que existan las mas mínimas dudas acerca de la integridad de la cavidad sinusal debe tomarse una visión panorámica fiable del seno, ya sea radiológica o endoscópica. Sólo después puede realizarse la eliminación quirúrgica de la fístula.

Para determinar la localización exacta entre el seno maxilar y la relación que guarda con las raíces de los dientes o diente a tratar, será necesario un estudio radiográfico más o menos amplio, normalmente efectuaremos una ortopantomografía, radiografías periapicales o la proyección de Waters, ésta última evita la superposición de los peñascos, por lo que resulta más útil para el establecimiento del diagnóstico. Además de estos métodos convencionales de radiología simple se utilizan hoy cada vez con más frecuencia métodos exploratorios radiológicos más complejos como la tomografía computarizada o la resonancia magnética. La utilización de estos métodos más sofisticados para diagnosticar las comunicaciones oroantrales permite aportar una serie de datos de difícil obtención empleando la radiografía simple; con éstos se pueden valorar el tamaño de la fístula, el grado de la atrofia alveolar, la naturaleza de la lesión de la mucosa sinusal, las características del hueso y la mucosa circundante a la perforación y, por supuesto, las lesiones dentarias concomitantes y su relación con el proceso estudiado.

Algunos puntos importantes que se deben de tomar en cuenta para un buen diagnóstico radiográfico tras una comunicación oroantral son:

- Deficiencia o discontinuidad del suelo del seno en la vecindad de la raíz o en la zona donde se realizó una extracción u otro procedimiento dental.
- Radiopacidad unilateral total o parcial del seno maxilar
- Anomalías del seno: engrosamiento mucoso.
- Presencia de dientes, restos radiculares, material odontológico o fragmentos óseos desplazados radiopacos en presencia de mucosa sinusal edematosa

Para la extracción, limpieza o cierre de la comunicación oroantral se deberá efectuar siempre un abordaje quirúrgico y nunca se intentará por vía alveolar, ya que se corre el riesgo de aumentar la longitud de la comunicación, además de la nula o poca visión que tendremos del seno maxilar. ^{1,2,3,15,21,31,47}

C) PREVENCIÓN:

La evaluación minuciosa del caso clínico y la posibilidad de tener presente un estudio radiográfico de la relación entre el seno maxilar y las raíces de los molares o premolares superiores. Si se sospecha de una estrecha relación se practicará una exodoncia quirúrgica con odontosección evitando la aplicación de excesiva fuerza en sentido apical y el uso intempestivo de elevadores, son factores que pueden reducir los riesgos de presentar esta complicación.

El diagnóstico radiológico de los senos maxilares se basa en la marcada radiolucidez de los senos paranasales bien neumatizados. Toda alteración patológica de los mismos produce una expulsión de aire y, por consiguiente, una reducción de la radiolucidez que se manifiesta en la imagen radiológica en forma de opacificación del seno.

Datos diagnóstico-radiológicos de riesgo para que se ocasione una comunicación oroantral:

- Ausencia de membrana periodontal y lámina dura en la raíz dental.
- Deficiencia del suelo del seno en la vecindad de la raíz.
- Anomalías del seno como engrosamientos mucosos o radiopacidades.
- Presencia de patología periapical crónica en el diente antral.

La presencia de un seno maxilar grande es un factor predisponente, pero la incidencia de esta complicación se podría reducir siguiendo estas reglas:

- No aplicar el fórceps a un diente o raíz superior si no hay suficiente superficie expuesta que permita una correcta prensión bajo visión directa.

- Si se produce la fractura del ápice de la raíz palatina de un molar superior, no intentar su exodoncia a menos que haya una indicación clara para retirarla o que se pueda aplicar una técnica quirúrgica correcta.
- Nunca intentar extraer una raíz superior fracturada aplicando instrumentos desde el alvéolo. Debe hacerse un colgajo mucoperióstico, ostectomía y colocar un elevador desde arriba para hacer su extracción, alejándola del seno maxilar y dirigiéndola hacia abajo y afuera.^{15,31}

Es recomendable discutir con el paciente la posibilidad de que se puede tener una complicación post extracción dental, de tal forma que se le indicarán los riesgos o medidas pre y postoperatorias que se tendrán para abordar correctamente una comunicación oroantral, de manera que si llega a ocurrir, no lo tome con una actitud negativa. Si la existencia de una comunicación oroantral se pasa por alto y no hay un informe previo al paciente, puede tener repercusiones legales.

4.4.6. Tratamiento

Recomendaciones iniciales para el tratamiento:

Una vez que se cuenta con un diagnóstico acertado se puede planear y proponer un tratamiento (una vez que se conoce el problema, se puede plantear una solución).

La elaboración de un plan de tratamiento supone un amplio conocimiento del área que se ejerce, así como la intervención de más especialistas que puedan verter un punto de vista distinto cuando sea necesario, se debe tener la capacidad de identificar los límites de conocimiento de nuestra área.

Algunos de los factores que intervienen en la toma de decisiones para la elaboración de un plan de tratamiento adecuado son los siguientes:

- Conocer el motivo de la consulta (dentro de lo posible, dar prioridad a lo que el paciente considera más importante).
- Establecer prioridades de tratamiento (desde el punto de vista odontológico, que es lo que debe solucionarse primero).
- Estado de salud de paciente.
- Edad.
- Grado de cooperación.
- Capacidad económica.³

Tratamiento de las comunicaciones oroantrales

Una vez que se ha confirmado una comunicación oroantral, se recomienda su tratamiento inmediato, para lo cual se han propuesto muchas y variadas opciones, que incluyen deslizamiento del mismo colgajo, utilización de la bola adiposa de Bichat, injerto óseo, colgajos mucosos bucales o palatinos, materiales de relleno reabsorbibles, entre otras.

Es imprescindible, según nuestro criterio, partir del siguiente axioma: “antes de proceder al cierre de la comunicación debemos de conseguir que el seno esté limpio y sano”. Para asegurar el éxito del tratamiento quirúrgico de una comunicación oroantral es indispensable que el seno maxilar afectado se encuentre en perfecto estado, si esto no ocurre y se obtura una comunicación sin tratar la cavidad antral médica o quirúrgicamente, el resultado será casi siempre la recidiva de la perforación.¹

El tratamiento se diversifica de acuerdo con:

- Amplitud de la comunicación.
- Epitelización o no de a comunicación.
- Presencia o ausencia de infección sinusal.

Independientemente de qué técnica se utilice, la finalidad es conseguir el cierre primario de dicha comunicación. Las comunicaciones oroantrales pueden cerrarse espontáneamente siempre que la solución de continuidad sea pequeña (inferiores a los 5 mm) y no haya patología sinusal, puede también resolverse espontáneamente después de la organización del coágulo primario que se forma después del suceso traumático.

El proceso puede ser facilitado por el uso de materiales hemostáticos e invitando la paciente a evitar todas aquellas maniobras que podrán aumentar la presión en el seno.

Por el contrario cuando el tamaño de las comunicaciones son amplias (sin epitelización de la vía) o fístulas (con epitelización) con ausencia de infección, la probabilidad de cicatrización espontánea disminuye, por lo que el tiempo transcurrido es largo y existe patología sinusal asociada, es necesario instaurar un tratamiento orientado no sólo a cerrar el orificio de comunicación, sino a la resolución de la infección debido a una contaminación por parte de la flora microbiana intraoral con el riesgo que de que se haya desencadenado un cuadro verdadero de sinusitis.^{46,48}

El tratamiento de las comunicaciones oroantrales tiene como objetivos:

- 1° Prevenir el escape de fluidos.
- 2° Impedir la entrada de cualquier contenido bucal al interior nasal o del seno.
- 3° Proteger el seno y nariz de las bacterias orales.
- 4° En ocasiones, corregir la rinolalia abierta y dependerá de si las fístulas se hallan o no complicadas con la existencia de una sinusitis.⁴⁹

Todas las técnicas de cierre se deberán basar en que éste se haga en dos planos y cubran la comunicación en su totalidad. Las plastias que con mayor frecuencia son utilizados son:

- Plastia mediante un colgajo gingivobucal (*Rehrman-Schuchardt*)
- Plastia mediante un colgajo bucal- vestibular.
- Plastia mediante un colgajo palatino.
- Plastia alveolar en un proceso anodónico..
- Plastia mediante un colgajo vestibular junto con un colgajo palatino.
- Plastia con colgajo a bola adiposa de Bichat^{31,32,44,46}

En caso de elegir un tratamiento quirúrgico radical del seno maxilar como única terapéutica resolutive, ya sea por presencia de algún cuerpo extraño o presencia de una infección mas severa, de se practicará la intervención radical de Caldwell Luc.

En el caso de un cuerpo extraño, diente o resto radicular impactado en el seno maxilar, se pueden intentar otras maniobras sencillas, para ver si el cuerpo extraño se desaloja, como por ejemplo: la limpieza con suero fisiológico y aspiración quirúrgica, o la introducción de una larga tira de gasa yodoformada que, al sacarla, a veces arrastra la raíz o materiales ajenos al seno.

No deben de hacerse esfuerzos por recuperar el diente o resto radicular a menos que se determine la ubicación del diente aberrante. Debe de informarse al paciente el problema y la mayoría de los pacientes van a reaccionar favorablemente frente a una explicación completa y adecuada de esta situación.

La ley de gravedad es una ley que no puede violarse. Habrá cierto movimiento hacia una posición más declive, después de un tiempo el diente se va a fibrosar y no se moverá cuando se intente su extracción.¹

De todas formas creemos que lo más oportuno es indicar directamente un abordaje quirúrgico del seno maxilar (Caldwell-Luc), elevando un colgajo mucoperiostico para poder tener una buena visualización. Se efectúa así la exéresis del diente o de la raíz directamente. Si la mucosa sinusal está sana, no debe hacerse su exéresis o curetaje. Por el contrario, si existen pólipos,

hiperplasia de la mucosa sinusal, etc., se indicará la limpieza completa del seno maxilar con una contra apertura nasal

En la mayoría de casos, sea cual sea el método terapéutico a utilizar, se recomienda complementarlo con una antibioticoterapia de cobertura por vía sistémica, durante 8 a 15 días. Podemos también recomendar desinfección local, instilaciones nasales, inyecciones intrasinales de antibióticos, etc.^{1,2,3,16,48}

4.4.7. INTERVENCIÓN CALDWELL-LUC

Fue descrita por George Caldwell y Henri Luc en 1893, como un abordaje del seno maxilar a través de la pared externa del maxilar superior, como drenaje de procesos infecciosos o quísticos.

Este tipo de intervenciones no sólo se realiza en la comunicaciones oroantrales, sino que está indicada en la sinusitis crónicas, pólipos del seno maxilar, quistes, mucocelos, traumatismos con fractura de las paredes del antro, malar u órbita, biopsias y exploraciones, ligadura transmaxilar de la arteria axilar interna y vía de abordaje transmaxilar a al fosa pterigopalatina.

Puede ser realizada bajo anestesia correogional, aunque es preferible recurrir a la anestesia general. El paciente debe ser intubado por vía oral o endonasal opuesta al lado que ha de ser intervenido, colocándolo en decúbito supino y con la cabeza también hacia el lado opuesto. Es recomendable obturar la luz faríngea mediante unas gasas que impidan la entrada de sangre al esófago.

Técnica:

La intervención consta de los siguientes pasos:

1. **Incisión:** con una hoja de bisturí del no. 15 se realiza una incisión de espesor total de unos 4 a 5 cm de longitud en el surco gingivobucal, tallada horizontalmente en la mucosa libre y extendida entre el canino y el primer o segundo molar aproximadamente.
2. **Despegamiento:** se eleva el periostio sobre la fosa canina hasta el agujero infraorbitario, cuidando de no lesionar el nervio que pasa a través de el, en toda la cirugía. , sobre todo cuando se colocan los separadores, ya que una retracción muy acentuada puede lesionarlo.

3. **Ostectomía:** una vez que el cirujano ha identificado la fosa canina, se hace la fenestración de la pared anterior del seno maxilar, respetando los ápices dentarios a esta altura. Para ello, se realizan pequeñas perforaciones con un instrumento rotatorio de baja velocidad, obteniendo un orificio de aproximadamente 1 cm de diámetro. Acto seguido, y mediante un instrumento de corte lateral, tal como una pinza de Citelli, se aumenta el tamaño del orificio preformado, hasta lograr un tamaño suficiente que permita las maniobras quirúrgicas intrasinasales y que vendrá a ser aproximadamente el diámetro del dedo índice.

4. **Extirpación de la mucosa antral:** cuando existan lesiones extensas de la mucosa sinusal, debemos resecarla en su totalidad, utilizando para ello periostotómos, curetas y pinzas de Luc. Ante lesiones de extensión limitada, se debe resecar la mucosa afectada, respetando la restante.

Durante la eliminación de la mucosa sinusal suele producirse un sangrado profuso, habitualmente controlable con medidas hemostáticas locales.

Tras la resección parcial de la mucosa sinusal, puede ser regenerado el recubrimiento epitelial sinusal en unos 6 meses a partir de las islas mucosas restantes o en los casos de exéresis completa, a partir de la mucosa nasal.

5. **Contrabertura:** para permitir el drenaje del contenido del seno maxilar de forma progravitatoria, se debe perforar el tabique sinusonasal a nivel del meato inferior, empleando para ello una pinza hemostática. El contorno del orificio así creado debe ser alisado, y a su vez se hace pasar un tubo de goma impregnado en una solución antiséptica o una sonda de Foley, exteriorizadas a través de la narina homolateral, quedando un extremo que asoma por la narina y el otro por la ostectomía de la pared antral anterior. Con ello pretendemos impedir la formación de un hematoma sinusal susceptible de infectarse. La gasa o sonda intrasinusales debe ser retirada entre 48 y 72 horas.

6. **Drenaje nasosinusal:** se recorta el tubo de goma introducido en la perforación, y en su extremo sinusal se realizan una serie de perforaciones suplementarias que ayudarán al drenaje y la ventilación; dicho extremo se introduce en el interior del seno evitando el contacto con la pared sinusal anterior. El otro extremo del tubo asoma por la narina y se fija a ésta mediante un punto de seda que abraza al tabique por encima de la columela.

7. **Sutura:** tras reponer los extremos del colgajo mucoperióstico, se sutura mediante la utilización de Vicryl 2 o 3 ceros y puntos de ida y vuelta o sutura continua montada.

COMPLICACIONES CALDWELL LUC

- a. Transtornos sensitivos en el territorio del nervio infraorbitario, debidos a una lesión del mismo durante el despegamiento del colgajo mucoperióstico oral.
- b. Insensibilidad incisivo-canina, ocasionada por una lesión del nervio alveolodentario anterior, durante la ostectomía de acceso al seno maxilar.
- c. Odontalgias y necrosis pulpares, causadas por lesión de los ápices dentarios o de los pedículos nerviosos apicales de los dientes antrales, durante el legrado del suelo sinusal.
- d. Comunicación bucosinusal vestibular producida por una dehiscencia de la sutura del colgajo mucoperióstico bucal.
- e. Fibrosis intrasinusal. Cuando aparece, suele seguir a una denudación completa de la mucosa sinusal y como consecuencia de la misma, pueden aparecer cuadros infecciosos^{1,2,15,17,48,50}

4.4.8. COLGAJO CON BOLA ADIPOSA DE BICHAT

Historia

Xavier Bichat en 1801 hizo la primera descripción del órgano que lleva su nombre, insistiendo en su carácter adiposo a diferencia del carácter glandular (salival) que le atribuía Heister en 1732.

La utilización de la bola de Bichat como colgajo de relleno de las pérdidas de sustancia de la cavidad oral, en particular de las comunicaciones oroantrales posteriores a exodoncias, fue propuesta por primera vez en 1962 por el húngaro Czappan. Fue retomada posteriormente por Freche y Bouche en 1976 y por Berthe en 1979. Adams et al., en 1995 describió una modificación a la técnica.⁵¹

Anatomía

Anatómicamente la bola adiposa se describe como un cuerpo central con cinco prolongaciones: bucal, pterigoidea, maseterina, temporal superficial y temporal profunda. El cuerpo de esta estructura esta situado profundamente a nivel de la tuberosidad maxilar y fibras superiores del buccinador. La prolongación bucal descansa superficialmente en la mejilla y es responsable del volumen y relleno.⁵¹

La prolongación pterigoidea se sitúa medialmente con respecto a la rama mandibular, ocupando el espacio entre la rama y los músculos pterigoideos.

El cuerpo y prolongación bucal son las mas utilizadas para rellenar defectos bucales. Esta estructura esta recubierta por una delgada cápsula, la cual es primordial mantener intacta, ya que en ella se alojan las arterias y venas responsables de su irrigación sanguínea.

El aporte vascular de la bola de Bichat proviene de tres arterias: la maxilar interna (rama bucal y temporal profunda), la arteria temporal superficial (rama facial transversa) y la arteria facial (pequeñas ramas). Esta riqueza vascular explica las altas tasas de éxito logradas con este colgajo, como también su rápida epitelización y cicatrización (2-3 semanas).

El tamaño de la bola adiposa es constante en las personas sin importar su contextura y distribución grasa. En promedio presenta un volumen de 9.6 ml. y un peso de 9.3 gr.

La bola adiposa de Bichat representa un tipo de tejido especializado distinto de la grasa subcutánea. Se cree que su función en lactantes es prevenir el colapso de las mejillas durante la succión. En el adulto la bola adiposa contribuye a la movilidad muscular, mediante el alineamiento muscular, la separación de los músculos, entre ellos, entre estos y el arco cigomático y la rama mandibular, durante la masticación.

Por lo tanto, su morfología y riqueza vascular lo convierten en un colgajo pedunculado grasoso muy confiable para cerrar las comunicaciones oroantrales.⁵²

Técnica

1. La intervención se practica habitualmente bajo anestesia local troncular, más infiltraciones de anestésico con vasoconstrictor en paladar y vestíbulo que dan un mejor control de la hemostasia.

Se puede considerar la anestesia general, según el perfil psicológico del paciente.

2. La incisión se hace a nivel del cuello de los dientes y alrededor de la comunicación oroantral con un margen de 3mm, se extiende anteriormente hasta el tercio mesial de la pieza adyacente desde donde sube hasta el

fondo del vestíbulo. La incisión posterior llega hasta la tuberosidad. El colgajo mucoperióstico recién delimitado es liberado por decolamiento.

3. La fibromucosa palatina también es decolada en 0,5 cm. aproximadamente en relación a la comunicación oroantral. Se elimina el collarete mucoso que permanece en relación a la comunicación, después de decolar la mucosa vestibular y palatina; es necesario eliminar este tejido epitelial que recubre la comunicación desde la cavidad bucal hasta el seno maxilar ya que podría perpetuar la comunicación.
4. Se expone el lecho óseo. Luego el periostio es seccionado en la parte superior en todo el largo del colgajo vestibular, de esta forma liberamos el periostio para que no reciba ninguna tracción por la sutura y a través de dicha incisión mediante divulsión roma se llega a la bola adiposa de Bichat.
5. Se lleva el cuerpo de la bola hacia la comunicación con una tracción suave. Se sutura (con sutura reabsorbible), introduciendo el colgajo graso hacia la comunicación con el objeto de mantener los colgajos adiposos en posición, sobre la comunicación.
6. El colgajo mucoperióstico es entonces posicionado sobre la perforación y suturado con monofilamento no reabsorbible.
7. Posteriormente se prescribe antibioterapia oral, con espectro sobre los patógenos orales y sinusales durante 10 días, se dan las indicaciones de rigor con especial refuerzo en no crear presiones positivas o negativas en boca o nariz durante este período. También se recomienda una dieta blanda. La sutura se retira el décimo día y se controla un mes después.^{15,53,54,55,56,57}

OBJETIVOS ⁵⁸

General:

- Describir y analizar los procedimientos diagnósticos para establecer el riesgo de una comunicación oroantral y en caso de que dicha entidad ya esté presente, establecer una conducta odontológica a seguir como protocolo de atención ante una comunicación oroantral.

Específico:

- Plantear los aspectos morfo-funcionales del seno maxilar.
- Identificar la etiología de las comunicaciones oroantrales.
- Determinar medios de diagnóstico para establecer el riesgo de las Comunicaciones Oroantrales.
- Reconocer las características clínicas de las Comunicaciones Oroantrales.
- Caracterizar el tratamiento de las Comunicaciones Oroantrales.
- Establecer un protocolo de atención ante las comunicaciones oroantrales.

1. DISEÑO METODOLÓGICO

a) **Tipo de Estudio:** descriptivo, n=3

2. RECURSOS

a) Humanos

- Director: C.M.F. Raúl Flores Díaz.
- Pasante: Helena Jiménez Salas
- 3 pacientes varones remitidos al Servicio Social de Cirugía Bucal Basada en Evidencias

b) Físicos

- Biblioteca y Hemeroteca Campus I, para realizar la investigación documental del tema.
- Biblioteca Central, Ciudad Universitaria, revisión de artículos y publicaciones así como bibliografía de tipo documental y electrónica.
- Clínica Universitaria de Atención a la Salud Estado de México, lugar al que fueron remitidos los pacientes y dónde se realizó la integración del expediente clínico
- Quirófanos Privados, en los cuales se llevó a cabo el tratamiento quirúrgico de los pacientes intervenidos bajo anestesia general.

c) Materiales

- CONSUMO: impresiones, fotocopias, libros, artículos, papelería, computadora, cámara fotográfica.
- FINANCIEROS: transporte, internet, pago de impresiones.

3. PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

CASO CLÍNICO NO. 1

NOMBRE: J.J.H.P
EDAD: 40 AÑOS
SEXO: MASCULINO
LUGAR DE NACIMIENTO: D.F.
RESIDENCIA: D.F.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES: Madre presenta diabetes mellitus, padre padece hipertensión arterial.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Cuenta con vivienda propia con todos los servicios intra y extra domiciliarios, alcoholismo y tabaquismo negativo, buena higiene personal, cepillado dental 2 veces al día. Paciente Heterosexual con vida sexual activa.

El número de comidas que realiza al día son 3, su alimentación es alta en carbohidratos y grasas por lo que el paciente presenta elevado riesgo para caries y obesidad.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS: varicela a los 9 años de edad, no reporta alergia a medicamentos, alimentos, niega haber sufrido algún traumatismo o cirugía en los últimos 5 años.

INTERROGRATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS: refiere diariamente ansiedad y nerviosismo , especialmente a la atención odontológica.

PADECIMIENTO ACTUAL: presenta una Comunicación Oroantral post extracción dental del diente 16 con impactación de raíz mesial del primer molar superior derecho hacia seno maxilar.

EXPLORACIÓN FÍSICA: Paciente de edad aparente igual a la cronológica, constitución física con sobrepeso, consciente, orientado, actitud libremente escogida y cooperador al manejo.

En cavidad bucal presenta comunicación oroantral post extracción dental del diente 16 con impactación de raíz mesial al Seno Maxilar, con 1 semana de evolución, positivo a maniobra de Valsalva con burbujeo en la zona de la comunicación, a la palpación dolor en la zona anterior del cuerpo del maxilar del lado derecho, epistaxis nasal, zona eritematosa y edema intrabucal de encía adherida en la zona de la extracción; de acuerdo a la sintomatología y datos clínicos se determina que corresponde a una Comunicación oroantral al Seno Maxilar del lado derecho, la cual deberá ser eliminada quirúrgicamente bajo anestesia general por la técnica Caldwell- Luc.

SIGNOS VITALES:

Pulso: 60 x min.

Tensión Arterial: 120/85 mm/Hg

Frecuencia Cardíaca: 70 x min.

Frecuencia Respiratoria: 25 x min.

Peso: 95 kg

Talla: 1.85 m

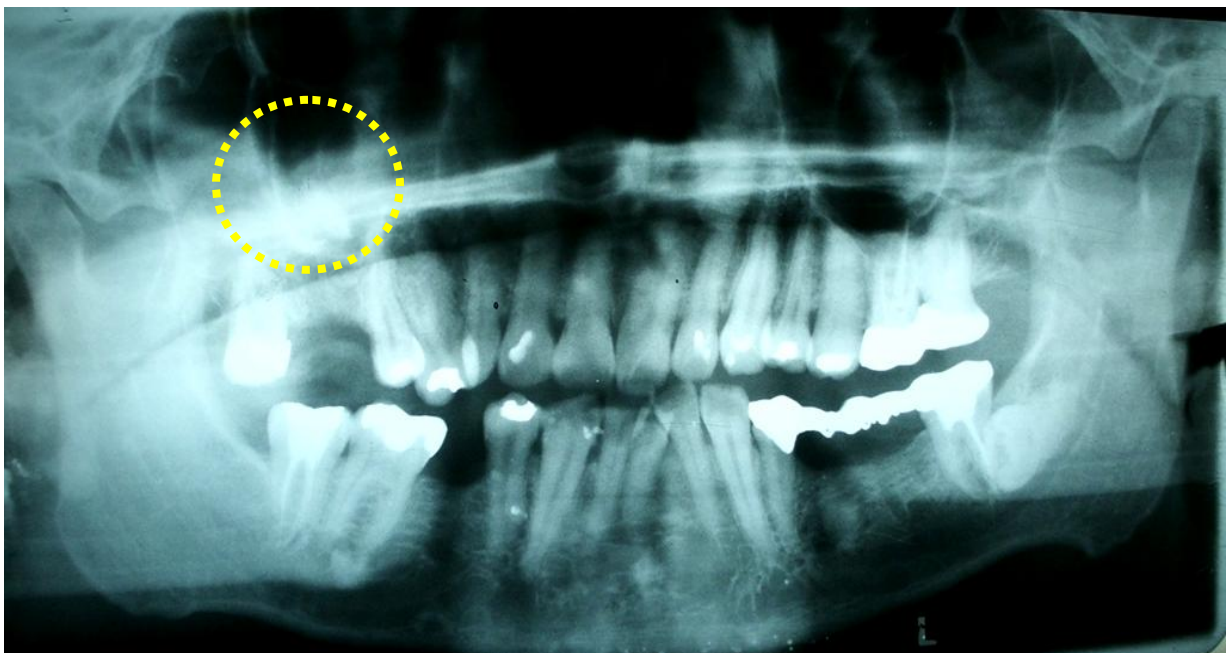
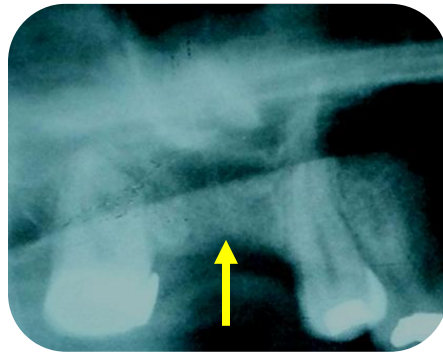
EXÁMENES DE GABINETE: Ortopantomografía con una imagen compatible con comunicación oroantral del seno maxilar derecho. Radiografía periapical post extracción dental en la cual se observa la presencia de un cuerpo extraño dentro del seno maxilar, compatible con la raíz mesial del diente 16.

EXÁMENES DE LABORATORIO: Biometría Hemática, Química Sanguínea (3 elementos), Tiempo de sangrado y coagulación: no presentan alteraciones.

DIAGNÓSTICO: comunicación oroantral post extracción dental con presencia de material purulento.

PRONÓSTICO: Favorable.

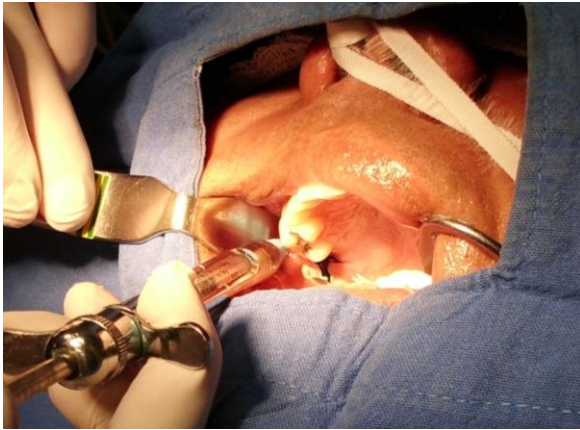
TRATAMIENTO: Cierre de la Comunicación Oroantral mediante la técnica Cadwell- Luc



Se confirma la Comunicación Oroantral pos extracción dental con la
impactación de la raíz mesial del diente 16



1. Como el paciente presenta periodos de ansiedad aunado a las condiciones de salud del paciente e indicaciones de la técnica quirúrgica, se practica una anestesia general, a cargo del anestesiólogo. Se intubará por vía endonasal, colocándolo en posición decúbito supino. Se coloca un tapón orofaríngeo.



2. Se realiza en boca y cara asepsia y antisepsia de la zona a operar. La boca se prepara y se coloca un abrebocas en tijera en la zona opuesta el área a operar. Se infiltra lidocaína con epinefrina al 2% (2 cartuchos) en fondo de saco en la zona vestibular de segundo premolar superior a segundo molar superior. La incisión se sitúa en la zona vestibular, dos verticales en zona de primer premolar y segundo molar, comunicándolas con una incisión horizontal en la mucosa libre extendida del segundo molar hasta segundo premolar molar superiores, para localizar la pared lateral del seno maxilar, se realiza osteotomía y se comienza el aspirado y lavado con solución fisiológica para la eliminación del cuerpo extraño.



3. Despegamiento mucoperióstico completo con periostomo, evitando lesionar el nervio infraorbitario

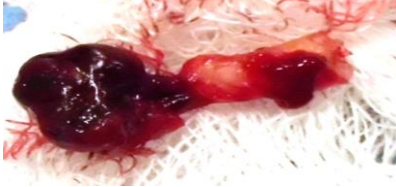


4. Osteotomía: consiste en realizar la abertura de la pared lateral del seno maxilar, respetando los ápices dentarios de los dientes vecinos. Para ello, se realizaron perforaciones continuas en forma rectangular con instrumento rotario de baja velocidad con fresa de bola del no.1; el fin es que se obtenga un orificio de 1 cm de diámetro aproximadamente. Acto seguido se unen los puntos de la osteotomía para poder desalojar la tapa lateral que cubre el seno maxilar, para sí permitir la exploración del mismo.



5. Utilizando cucharillas o curetas de legrado se procede al despegamiento y extracción de las membranas mucosas que tapizan el seno maxilar en su interior, asegurándonos que no quedarán restos de mucosa al interior. Aquí es donde se procede mediante curetas, la localización y extracción de la raíz mesial de diente 16.

Se obtiene la raíz mediante aspirado y se revela que la raíz mesial del diente 16 viene acompañada de una lesión de tipo apical. Se limpia la cavidad y se repone el colgajo para su cierre.



6. Para permitir el drenaje del contenido del seno maxilar, se coloca un tubo de caucho blando y aplanado: drenaje tipo penrose, se realizaron una serie de perforaciones suplementarias que ayudarán al drenaje y la ventilación.; dicho extremo se introduce en el interior del seno maxilar. El otro extremo del tubo, saldrá por una porción de la incisión y se fija con un punto de sutura para que no se desaloje.

Tras reponer los extremos del colgajo mucoperióstico, se sutura mediante la utilización de Vicryl de 3 ceros, con puntos simples.



Se mencionan al paciente las indicaciones de rigor con especial ahínco en que no aplique presiones positivas o negativas en boca o nariz, éstas son entregadas de forma verbal y escrita. Se mantiene antibioterapia por diez días y los AINES por tres días.

6. POSOPERATORIO:

3 DÍAS: Se retira el drenaje tipo penrose, no se sutura y se deja abierto para que siga drenando y se continúa el cierre de los tejidos.

8 DÍAS: Se retiran los puntos, el tejido presenta una buena cicatrización así como el paciente no refiere molestias en la zona donde fue la intervención.



CASO CLÍNICO NO. 2

NOMBRE: F. J. R. S
EDAD: 40 AÑOS
SEXO: MASCULINO
LUGAR DE NACIMIENTO: Baja California Norte
RESIDENCIA: D.F.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES: niega antecedentes heredofamiliares

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Cuenta con vivienda propia con todos los servicios intra y extra domiciliarios, alcoholismo y tabaquismo negativo, buena higiene personal, cepillado dental 3 veces al día. El número de comidas que realiza al día son 3, buenos hábitos higiénicos y dietéticos,

INTERROGRATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS Y ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS: interrogados y negados.

PADECIMIENTO ACTUAL: presenta una comunicación oroantral pos extracción dental, se confirma la comunicación después de 1 mes de la extracción dental; el paciente es atendido por otros Cirujanos Dentistas, los cuales no logran diagnosticar la comunicación por lo que en ese lapso de tiempo fue atendido con polifarmacia y terapia rayo láser, el paciente refiere que la sintomatología no mejora, al contrario está empeorando, por lo que es remitido al Servicio Social de Cirugía Bucal para ser atendido. El paciente solo refiere dolor al hablar, al comer, presión en la zona anterior del maxilar al inclinar su cabeza hacia adelante, dolor intenso a los cambios de temperatura, positivo a la maniobra de Valsalva por lo que se reitera una Comunicación Oroantral del seno Maxilar derecho.

EXPLORACIÓN FÍSICA: Paciente de edad aparente igual a la cronológica, constitución física delgada, consciente, orientado, actitud libremente escogida y cooperador al manejo.

En cavidad bucal presenta comunicación oroantral pos extracción dental del diente 16 de un mes de evolución por lo que hay presencia de material purulento y halitosis, positivo a Maniobra de Vasalva con burbujeo en la zona de la comunicación, a la palpación dolor en la zona anterior del cuerpo del maxilar del lado derecho, zona eritematosa y edema intrabucal de encía adherida en la zona de la extracción y pérdida de encía papilar de la zona de la extracción, alveolo

visible a la exploración con material amarillo-purulento y olor fétido; de acuerdo a la sintomatología y datos clínicos se determina que corresponde a una comunicación oroantral al seno maxilar del lado derecho, la cual deberá ser eliminada quirúrgicamente bajo anestesia general por un cierre de la comunicación oroantral con Bola grasosa de Bichat.

SIGNOS VITALES:

Pulso: 75 x min.

Tensión Arterial: 110/80 mm/Hg

Frecuencia Cardíaca: 70 x min.

Frecuencia Respiratoria: 18 x min.

Peso: 60 kg

Talla: 1.63 m

EXÁMENES DE GABINETE: Ortopantomografía con una imagen compatible con comunicación oroantral del seno maxilar derecho. Radiografía periapical pre extracción dental en la cual se observa la íntima relación que guardan las raíces del diente 16 con el seno maxilar. Radiografía periapical post extracción dental donde se confirma la comunicación oroantral.

EXÁMENES DE LABORATORIO: Biometría Hemática con porcentaje y número de Eosinófilos disminuidos, Química Sanguínea en rangos normales, Tiempo de sangrado y coagulación: no presentan alteraciones.

DIAGNÓSTICO: comunicación oroantral post extracción dental con presencia de líquido purulento.

PRONÓSTICO: FAVORABLE

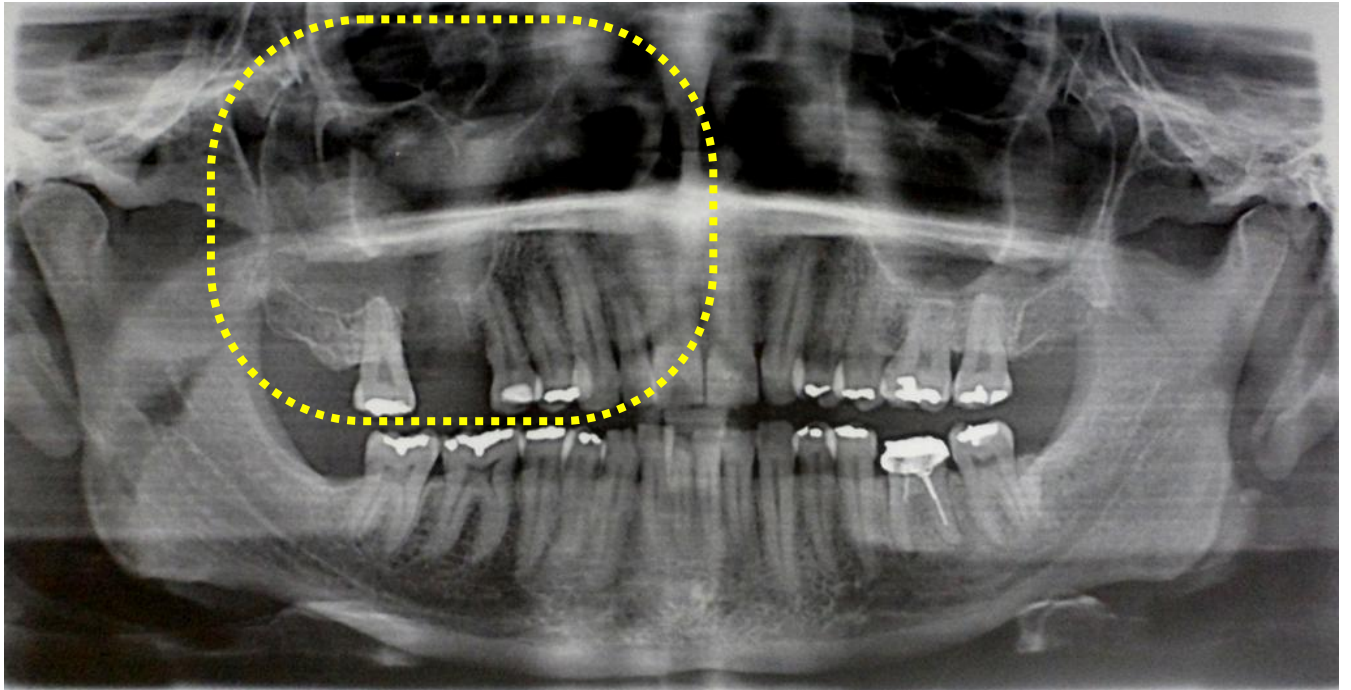
TRATAMIENTO: Cierre de la comunicación oroantral con bola grasosa de Bichat.



RADIOGRAFÍAS PEPIAPICALES PRE Y POS EXTRACCIÓN DENTAL



Radiografía panorámica: en la cual podemos observar una zona radio-opaca en todo el espesor del seno maxilar del lado derecho a comparación del seno maxilar del lado izquierdo, por lo que nos indica presencia de material purulento

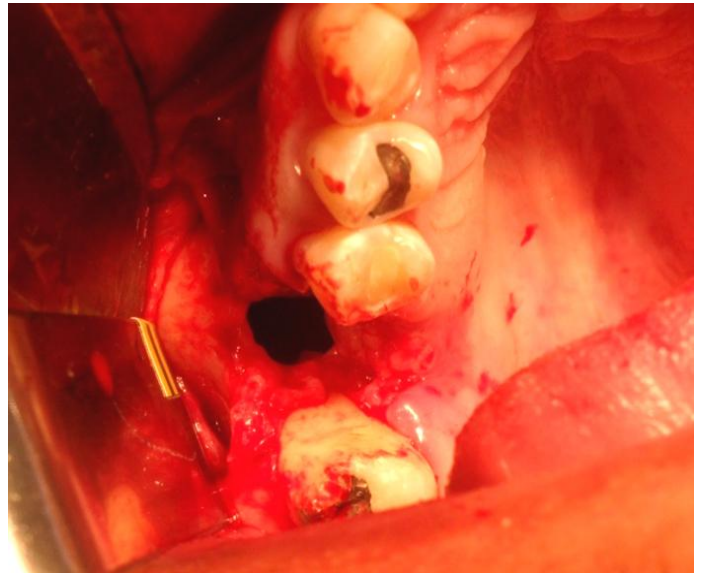
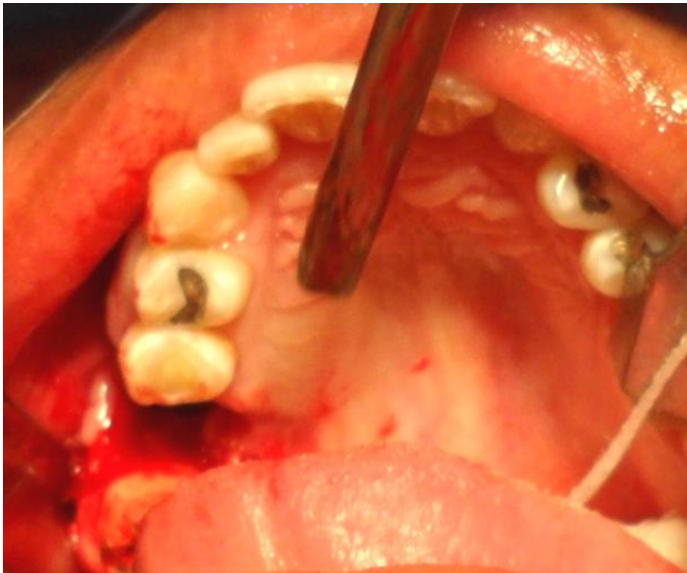


EXPLORACIÓN INTRABUCAL: alveolo visible a la exploración con presencia de liquido amarillo-purulento y olor fétido; de acuerdo a la sintomatología y datos clínicos se determina que corresponde a una comunicación oroantral al seno maxilar del lado derecho



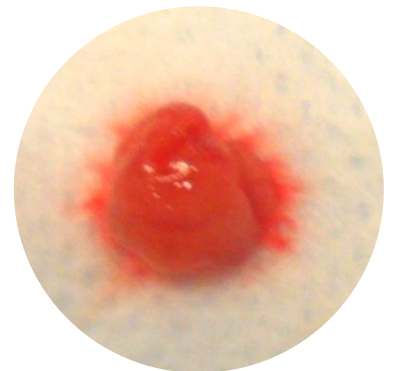


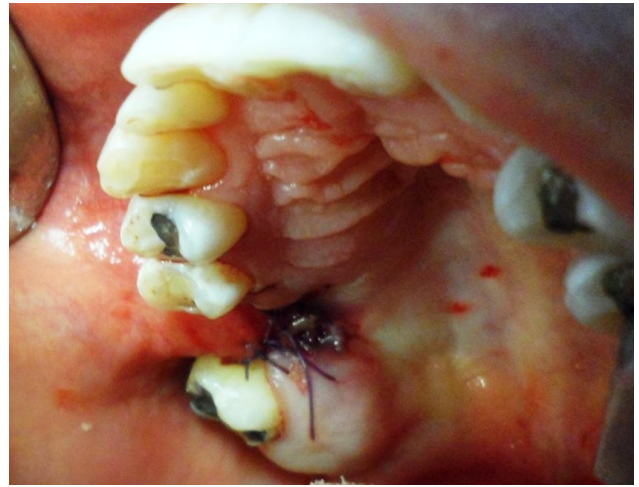
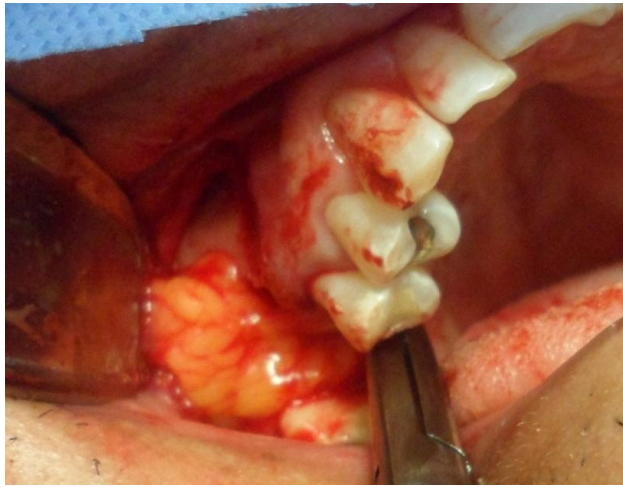
1. Por las condiciones de salud del paciente e indicaciones de la técnica quirúrgica, se practica bajo anestesia general con intubación nasotraqueal y una posterior infiltración local de anestésico con vasoconstrictor en paladar y vestíbulo que dan un mejor control de la hemostasia. Se colocará un tapón orofaríngeo para que impidan la entrada de sangre o aspiración de algún instrumental o cuerpo extraño; se prepara la boca con un abrebocas tipo tijera.



2. Ingreso al seno maxilar: Por el tiempo de evolución y dado que el alveolo presenta material purulento, no fue necesaria una osteotomía, ya que la comunicación se observó a simple vista al retirar el material purulento del alveolo.

Se realiza el aspirado y lavado del seno maxilar con solución fisiológica para la eliminación de restos epiteliales y tejido de granulación.





3. Se comienza a modelar un colgajo vestibular a lo largo de los márgenes de la comunicación; posteriormente se procede con la exposición de la bola grasosa de Bichat con una tijera roma dirigiendo la punta hacia el ángulo temporo-mandibular; se disecan las fibras del músculo buccinador y con una ligera presión aparece la bola grasosa. La bola grasosa es liberada suavemente y se rota el colgajo de tal forma, que la bola grasosa de Bichat cubra la porción del alveolo donde se encuentra la comunicación, por lo que quedará pedunculada en su porción más profunda por lo tanto es fijada a lo largo de los márgenes de la comunicación con sutura.



3. Se sutura el colgajo pedunculado de la bola grasosa hacia el alveolo, de tal forma que cubra todo el espesor del mismo, así también, se sutura con puntos simples las incisiones verticales vestibulares, con Vicryl 3 ceros.

Se mencionan al paciente las indicaciones de rigor con especial ahínco en que no aplique presiones positivas o negativas en boca o nariz, éstas son entregadas de forma verbal y escrita. Se mantiene antibioterapia por diez días y los AINES por tres días.

6. POSOPERATORIO: **8 DÍAS:** Se retiran los puntos, el tejido presenta una buena cicatrización sin embargo, el paciente tuvo una deficiente higiene en la zona, por lo que se limpio y lavó con solución fisiológica para el retiro de puntos.



CASO CLÍNICO NO. 3

NOMBRE: S. J. H
EDAD: 27 AÑOS
SEXO: MASCULINO
LUGAR DE NACIMIENTO: D.F.
RESIDENCIA: D.F.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES: Madre hipertensa y diabética.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Cuenta con vivienda propia con todos los servicios intra y extra domiciliarios, alcoholismo y tabaquismo positivo desde los 17 años de edad, buena higiene personal, cepillado dental 3 veces al día. El número de comidas que realiza al día son 3, buenos hábitos higiénicos y dietéticos,

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS E INTERROGRATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS: interrogados y negados.

PADECIMIENTO ACTUAL: presenta una comunicación oroantral pos extracción dental de un tercer molar superior derecho el cual se encuentra impactado en su totalidad en el seno maxilar, la impactación se dio al momento de la extracción del tercer molar, se ejercieron palancas de primer y segundo grado para la luxación y posterior extracción del diente, pero antes de la extracción se impactó hacia el seno maxilar, debido a que el seno ejerció una presión negativa por lo que “succiono” al tercer molar,

EXPLORACIÓN FÍSICA: Paciente de edad aparente igual a la cronológica, constitución física con sobrepeso, consciente, orientado, actitud libremente escogida y cooperador al manejo.

En cavidad bucal presenta Comunicación Oroantral pos extracción dental con impactación del diente 18 al seno maxilar de 1 semana de evolución, positivo a

Maniobra de Vasalva con burbujeo en la zona de la comunicación, el paciente no refiere dolor intenso, solo presión en la zona del maxilar.

SIGNOS VITALES:

Pulso: 60 x min.

Tensión Arterial: 120/80 mm/Hg

Frecuencia Cardíaca: 70 x min.

Frecuencia Respiratoria: 15 x min.

Peso: 74 kg

Talla: 1.65 m

EXÁMENES DE GABINETE: Ortopantomografía pre y post extracción dental, la segunda con una imagen compatible con comunicación oroantral del seno maxilar derecho con la presencia del diente 18 dentro del seno maxilar.

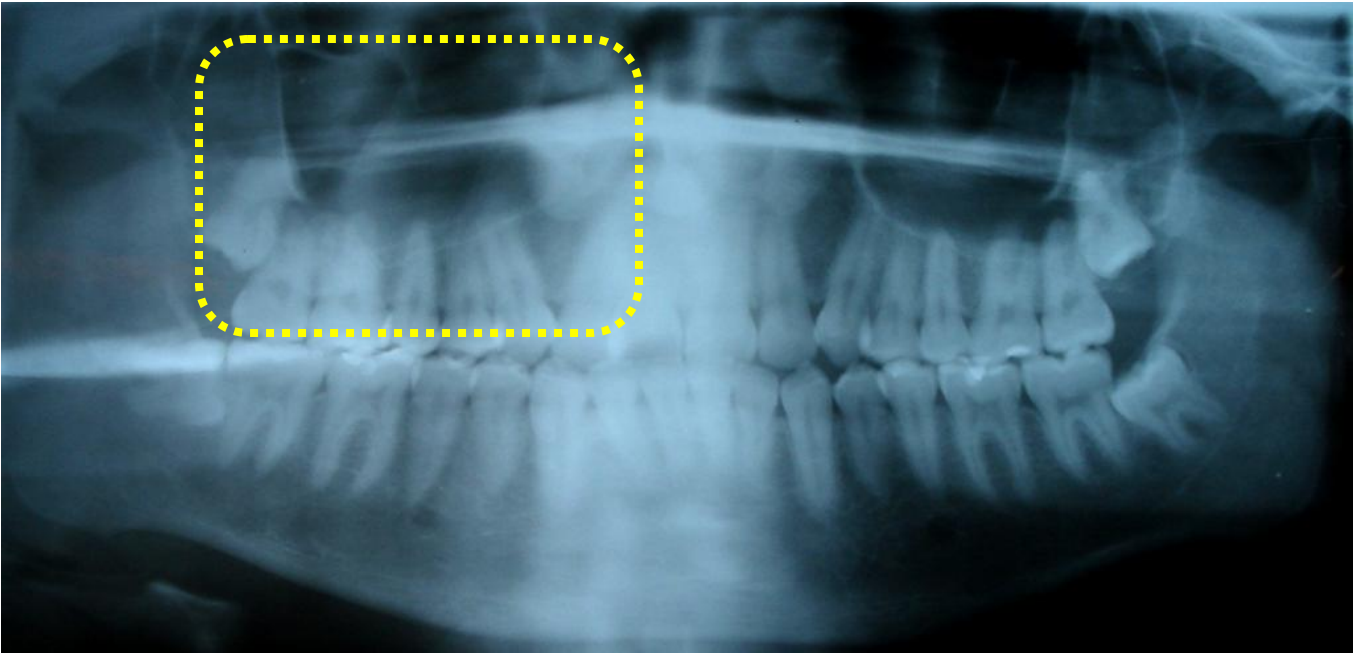
EXÁMENES DE LABORATORIO: Biometría Hemática, Química Sanguínea (3 elementos), Tiempo de sangrado y coagulación: no presentan alteraciones.

DIAGNÓSTICO: comunicación oroantral post extracción dental con impactación del diente 18 en seno maxilar.

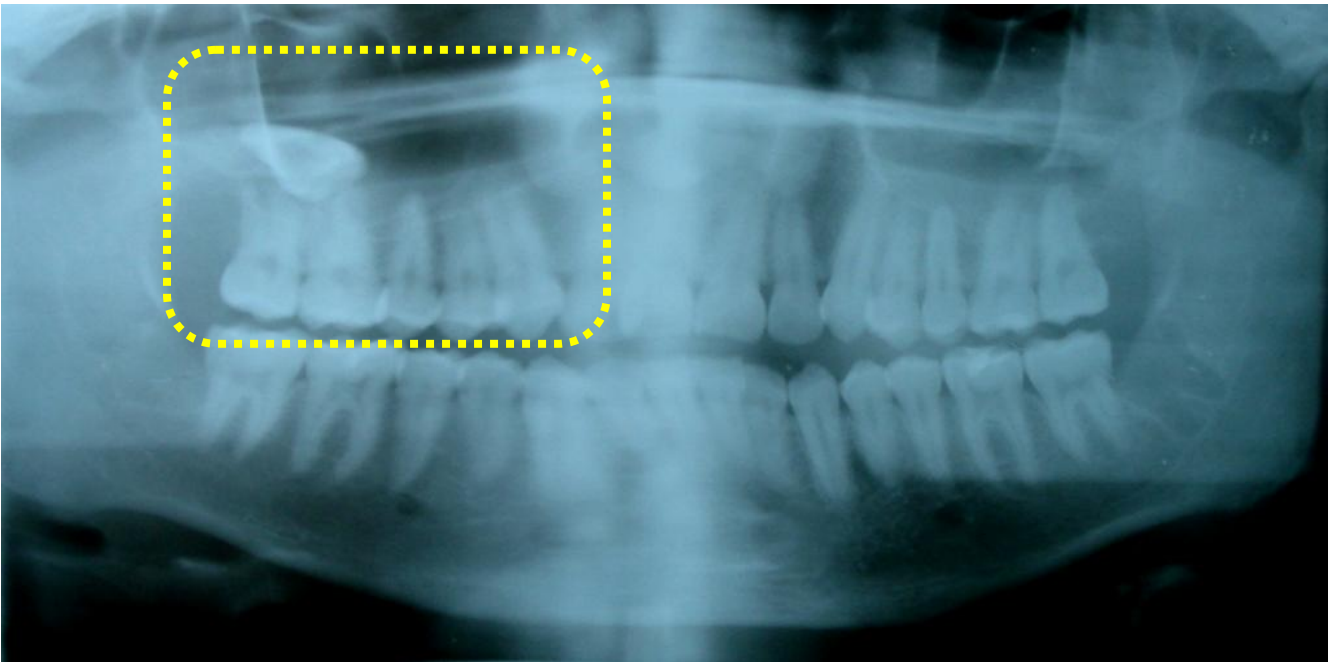
PRONÓSTICO: Favorable

TRATAMIENTO: Extracción de diente 18 impactado en el seno maxilar mediante la técnica Cadwell Luc.

ORTOPANTOMOGRAFÍA ANTES DE LA EXTRACCIÓN DEL DIENTE 18



ORTOPANTOMOGRAFÍA DESPUÉS DE LA IMPACTACIÓN DEL DIENTE 18 EN SENO MAXILAR



1. ANESTESIA: para un mejor manejo e indicaciones de la técnica quirúrgica, se practica una anestesia general. Se intubará por vía nasotraqueal, colocándolo en posición decúbito supino. Así mismo se colocará un tapón orofaríngeo .



2. Se realiza en boca y cara asepsia y antisepsia de la zona a operar. La boca se prepara y se coloca un abre bocas en tijera en la zona opuesta el área a operar. Se infiltra lidocaína con epinefrina al 2% en fondo de saco en la zona vestibular del segundo molar superior y porción palatina a la misma altura.



3. La incisión se sitúa en la zona vestibular, dos verticales, comunicándolas con una incisión horizontal en la mucosa libre extendida del segundo molar hasta segundo premolar molar superiores, para localizar la pared lateral del seno maxilar, se realiza osteotomía y se comienza el aspirado y lavado con solución fisiológica para la eliminación del diente 18.





4. Osteotomía: consiste en realizar la abertura de la pared lateral del seno maxilar, respetando los ápices dentarios de los dientes vecinos. Para ello, se realizaron perforaciones continuas en forma rectangular con instrumento rotario de baja velocidad con fresa de bola del no.1; el fin es que se obtenga un orificio amplio, de tal manera que el diente 18 se puede sujetar y retirar sin ninguna barrera que lo impida. Acto seguido se unen los puntos de la osteotomía para poder desalojar la tapa lateral que cubre el seno maxilar, para sí permitir la exploración del mismo.

5. Utilizando cucharillas o curetas de legrado se procede al despegamiento y extracción de las membranas mucosas que tapizan el seno maxilar en su interior, asegurándonos que no quedarán restos de mucosa al interior. Mediante aspirado y curetas se procede a la localización del diente 18, la cabeza del paciente se moverá de tal forma que por gravedad el diente quede lo más cercano al orificio que se realizó en el seno maxilar. Se obtiene el diente por curetaje y se sostiene con pinzas para su remoción. Se limpia la cavidad y se repone el colgajo para su cierre.

6. para permitir el drenaje del contenido del seno maxilar, se coloca un drenaje tipo penrose, al igual que el caso 1, se realizaron una serie de perforaciones suplementarias que ayudarán al drenaje y la ventilación.; dicho extremo se introduce en el interior del seno maxilar. El otro extremo del tubo, saldrá por una porción de la incisión y se fija con un punto de sutura para que no se desaloje.

Tras reponer los extremos del colgajo mucoperióstico, se sutura mediante la utilización de Vicryl de 3 ceros, con puntos simples.

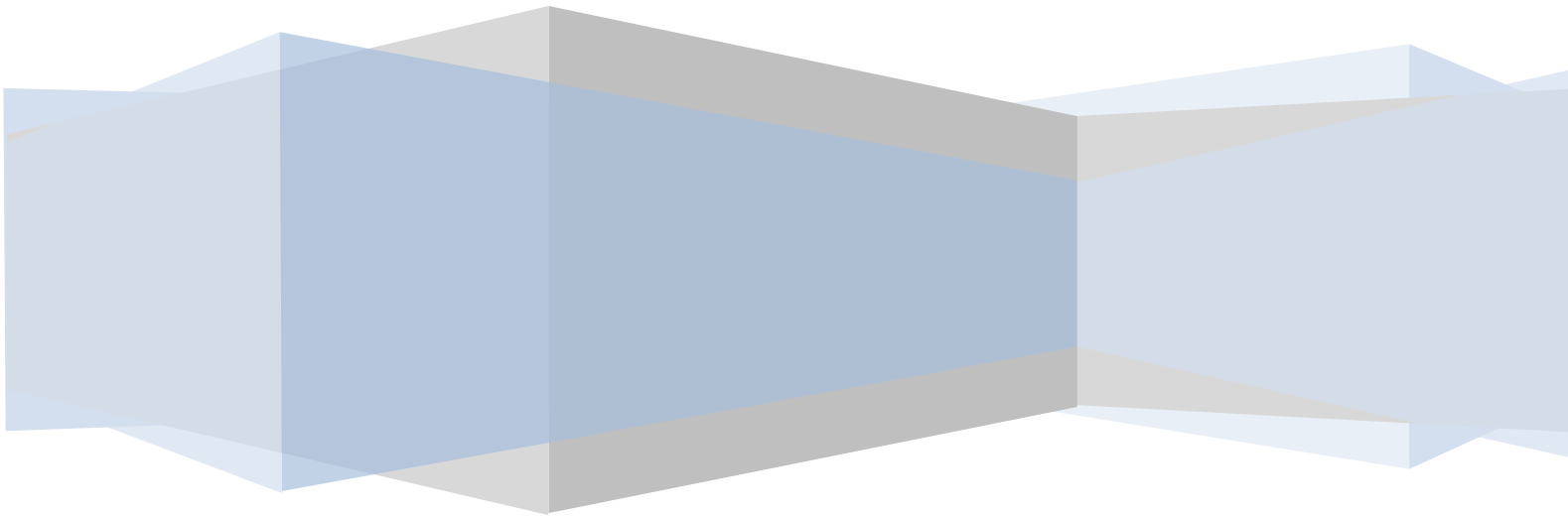
Se mencionan al paciente las indicaciones de rigor con especial ahínco en que no aplique presiones positivas o negativas en boca o nariz, éstas son entregadas de forma verbal y escrita. Se mantiene antibioterapia por diez días y los AINES por tres días.

6. POSOPERATORIO:

3 DÍAS: Se retira el drenaje tipo penrose, no se sutura y se deja abierto para que siga drenando y se continúa el cierre de los tejidos.

8 DÍAS: Se retiran los puntos, el tejido presenta una buena cicatrización así como el paciente no refiere molestias en la zona donde fue la intervención.

PROPUESTA DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN



Diagnóstico Preoperatorio:

Clínicamente

Diente antral que sea necesaria su extracción.

Radiográficamente:

- Presencia de patología periapical crónica en el diente antral.
- Ausencia de membrana periodontal y lámina dura en la raíz dental.
- Deficiencia del suelo del seno en la vecindad de la raíz.
- Anomalías del seno como engrosamientos mucosos o radiopacidades.

¿¿¿Existe riesgo de una COA???

NO

SI

Extracción Dental

EVITAR:

- Aplicar fuerzas bruscas o intempestivas con los elevadores o fórceps.
 - Aplicar fuerzas bruscas en dirección apical con elevadores.
 - Odontosección como elección y así reducir fuerzas.
- Contar con el equipo quirúrgico necesario en dado caso que se de una COA

INFORMAR AL PACIENTE QUE EXISTE ALTO RIESGO DE COA

INDICACIONES POST OPERATORIAS

- Colocar una gasa en la zona del alveolo mordiéndole para hacer presión.
- Fomentos húmedos tibios o fríos extraoralmente.
- No realizar enjuagues bruscos, escupir o movimientos repetitivos de succión.
- Alimentación blanda, fuera de irritantes y grasas.

DURANTE EL POSTOPERATORIO: PRESENCIA DE EDEMA Y HEMATOMA, DOLOR, DIFICULTAD A LA APERTURA DE LA BOCA Y POSIBLEMENTE, MALESTAR GENERAL QUE DESAPARECERÁN EN 3 DIAS APROX.

¿Zona intervenida limpia, bordes quirúrgicos limpios y bien afrontados sin salida de líquido purulento?

SI

NO

RETIRO DE PUNTOS SUTURA O REVISIÓN POST OPERATORIA

¿Zona intervenida eritematosa, con aumento de volumen, presencia de líquido purulento, bordes quirúrgicos con dehiscencia o abiertos?

SI

NO

DIAGNÓSTICO DE COA

Éxito en el procedimiento quirúrgico

NO

SI

Maniobra Valsava positivo

NO

SI

Instrumento punta roma dentro del seno maxilar

Comunicación Oroantral

TAMAÑO DE LA COMUNICACIÓN MENOR DE 5 MM

Cierre espontáneo

TAMAÑO DE LA COMUNICACIÓN MAYOR DE 5 MM

Requiere la remisión a Cirujano Maxilofacial para su cierre.

Mediante plastias con colgajos o intervención quirúrgica radical

RADIOGRÁFICAMENTE

- Discontinuidad del suelo del seno - Radiopacidad unilateral total o parcial del seno maxilar
- Anomalías del seno: engrosamiento mucoso.
- Presencia de dientes, restos radiculares, material odontológico o fragmentos óseos desplazados

NO

SI

- Dolor opresivo en maxilar y se acentúa con cambios posturales
- Dolor generalizados en dientes antrales
- Al tomar agua, ésta sale por la nariz.

NO

SI

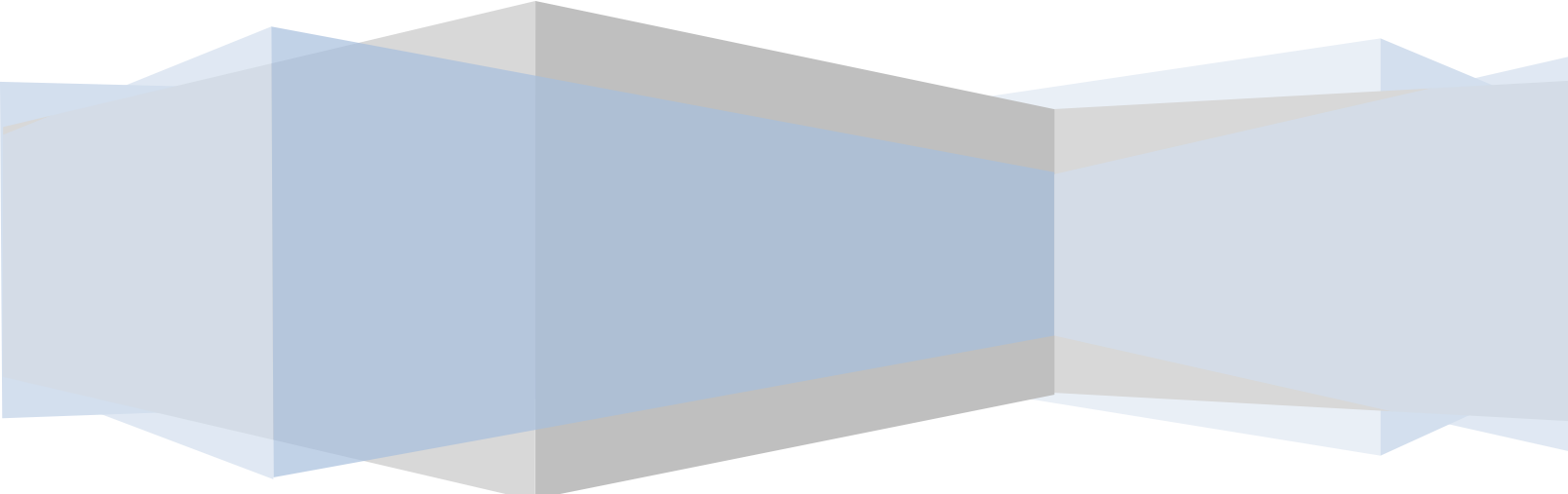
DISCUSIÓN

- Los tratamientos para el cierre de las comunicaciones oroantrales son variadas, debemos de tomar en cuenta tres elementos principales para poder encaminar una correcta terapéutica quirúrgica, los cuales son: la amplitud de la comunicación, si existe o no una epitelización y presencia o ausencia de infección sinusal, con estos datos aportados se pudo encaminar correctamente nuestros tratamientos en los 3 casos clínicos, por que no sólo nos guiamos de una inspección y palpación, si no también de una historia clínica detallada y de auxiliares de diagnósticos los cuales nos dieron un amplio panorama sobre el estado de los tejidos duros y blandos y así poder personalizar cada tratamiento en cada uno de los pacientes, siempre buscando la restitución completa de la función del seno maxilar.
- En el caso no. 1 y caso no. 3, se realizó un antrostomía tipo Caldwell Luc, pero se modificó el tipo de drenaje nasosinusal por un drenaje orosinusal, en las cual se colocó un drenaje tipo penrouse, un extremo con múltiples perforaciones a lo largo del tubo que se situó dentro del seno maxilar y el otro extremo libre que se colocó mesial a la incisión, fijándolo con un punto de sutura para que no se desalojara, dejando así un drenaje menos estorbo e incómodo para el paciente, como es el caso del drenaje nasosinusal.
- El cierre con bola adiposa de Bichat, es de gran utilidad como colgajo de relleno, gracias a su riqueza vascular, volumen y versatilidad; este colgajo es muy confiable en los casos que no hay suficiente tejido para poder cerrar una comunicación, tal es el caso no. 2, el cual presentaba un deficiente estado de tejidos blandos, impidiendo en algún momento la afrontación de los mismos para el cierre de la comunicación, aunado a este problema, la comunicación presentaba una severa historia infecciosa, por lo que los tejidos circundantes estaban realmente dañados y probablemente, si se realizaba otro tipo de terapéutica quirúrgica, el cierre de la comunicación y la consiguiente cicatrización iba a tornarse deficiente y con altas probabilidades de que la comunicación pudiera reincidir, por lo que la bola grasosa de Bichat nos serviría además de relleno, un excelente trasplante a la zona afectada, gracias a sus características anatómicas ya mencionadas. Por estos motivos es importante considerar a este elemento anatómico al momento de cerrar comunicaciones oroantrales.
- Resulta también trascendental eliminar la enfermedad del seno maxilar, ya que la persistencia de sinusitis tendería a que la reparación no fuera exitosa

CONCLUSIONES

- La importancia de esta tesis es proporcionar las bases para un correcto diagnóstico y el oportuno tratamiento de las comunicaciones oroantrales, dado que es frecuentemente no diagnosticada por el Cirujano Dentista de práctica general, afectando considerablemente la función. Por lo cual, antes de iniciar cualquier tratamiento dental que involucre un riesgo de comunicación con el seno maxilar, se debe de realizar un examen exhaustivo del paciente, integrado por una correcta anamnesis, exploración física y estudio radiográfico.
- El Cirujano Dentista de práctica general se encuentra ante el compromiso de saber que debe hacer con una comunicación oroantral, dado que las causas dominantes por su frecuencia, son las iatrogénicas y dentro de ella la principal acción llevada a cabo en la práctica, es la exodoncia de un órgano dental cercano al seno maxilar.
- Es importante reconocer cuando se presenta una comunicación, ya sea por rotura de la membrana o por la presencia de un cuerpo extraño o un diente dentro del seno maxilar, para así proceder de una manera adecuada y evitar complicaciones más severas.
- Es de vital importancia informar al paciente sobre las complicaciones que puede desencadenar extraer un diente que está en proximidad al seno así como los pasos a seguir en dado caso que se presente una comunicación oroantral, ya que nuestra principal responsabilidad como profesionales de la salud, es lograr que el seno maxilar mantenga su función y buen estado morfo-funcional, de ahí surge la importancia de contar con un consentimiento informado previamente firmado para evitar futuros problemas legales.
- Durante los tratamientos odontológicos pueden surgir complicaciones que el personal profesional debe de estar consciente de sus capacidades y limitaciones para poder proporcionar a los pacientes una mejor valoración y brindar un tratamiento adecuado que se traduce en beneficio para el paciente.
- Es necesario que el cirujano dentista se encuentre actualizado en cuanto a las diferentes opciones para la resolución de complicaciones durante procedimientos en el consultorio dental, para evitar gastos innecesarios a los pacientes y a la institución.

A N E X O S



EXÁMENES DE LABORATORIO CASO 1

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS
JESKA
ANALISIS CLINICOS • BACTEREOLOGIA • RAYOS X • PATOLOGIA • ELECTROCARDIOGR

SR.DR. (A) [REDACTED] FECHA: 04/02/2012
PACIENTE: [REDACTED] FOLIO: 0531-12
EDAD: [REDACTED]


BIOMETRIA HEMATICA

FORMULA ROJA	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA	
		H	M
ERITROCITOS	5.2	4.5-6.5 mill	3.9-5.6mill
HEMOGLOBINA	16.3	13-18g%	11-15g%
HEMATOCRITO	49	40-51%	37-49%
C.M.H.C.	33.2	32 - 36 g/dl	
V.C.M.	94.2	76 - 96 fl	
H.C.M.	30.9	27 - 32 pg	
SEDIMENTACION (V.S.G)	5	0 - 15 mm/h	0 - 20mm/h

FORMULA BLANCA	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA	
		H - M	NIÑOS
LEUCOCITOS	8100	5000 - 10,000	
LINFOCITOS	41	15-40%	42-48%
MONOCITOS	2	2-8 %	3 - 7 %
MIELOCITOS	0	0%	0%
JUVENILES	0	0-1%	0-1%
EN BANDA	0	2-6%	3-8%
SEGMENTADOS	57	50-70%	16-80%
BASOFILOS	0	0-1%	0-1%
EOSINOFILOS	0	1-4%	1-3%

PLAQUETAS: 250,000 150,000 - 450,000/mm3

OTROS:


ATENCIÓN
 Q. ANA M. SOTO ESTRADA
 CED. PROF.1117702

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS
JESKA
ANALISIS CLINICOS • BACTEREOLOGIA • RAYOS X • PATOLOGIA • ELECTROCARDIOGRAMA

SR.DR. (A) [REDACTED] FECHA: 04/02/2012
PACIENTE: [REDACTED] FOLIO: 0532-12
EDAD: [REDACTED]

HEMATOLOGIA

TIEMPO DE PROTROMBINA: 12 SEG

(TP)
TESTIGO: 88%

PROBLEMA: 11 Seg
TESTIGO: 100%

TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA:
(TTP)

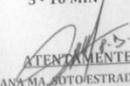
PROBLEMA: 30 Seg.
TESTIGO: MENOS DE 45 Seg.

TIEMPO DE SANGRADO:

PROBLEMA: 1 MIN
V. N. 1 - 3 MIN

TIEMPO DE COAGULACION:

PROBLEMA: 6 MIN
V. N. 5 - 10 MIN



ATENCIÓN
 Q. ANA M. SOTO ESTRADA
 CED. PROF.1117702

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS
JESKA
ANALISIS CLINICOS • BACTEREOLOGIA • RAYOS X • PATOLOGIA • ELECTROCARDIOGRAMA

SR.DR. (A) [REDACTED] FECHA: 04/02/2012
PACIENTE: [REDACTED] FOLIO: 0531-12
EDAD: [REDACTED]

QUÍMICA SANGUÍNEA 6 ELEMENTOS

DETERMINACIÓN	RESULTADO	V. DE REFERENCIA
GLUCOSA BASAL <small>METODO: ESPECTROFOTOMETRIA AUTOMATIZADA</small>	105.0	70 - 110 mg/dl
UREA <small>METODO: COLORIMETRIA</small>	17.6	10 - 50 mg/dl
CREATININA <small>METODO: COLORIMETRIA</small>	0.8	0.5 - 1.2 mg/dl
AC. URICO <small>METODO: COLORIMETRIA</small>	3.6	2.0 - 6.0 mg/dl
COLESTEROL TOTAL <small>METODO: COLORIMETRIA</small>	290.0	50 - 200 mg/dl
TRIGLICERIDOS <small>METODO: COLORIMETRIA</small>	261.0	35 - 190 mg/dl


ATENCIÓN
 Q. ANA M. SOTO ESTRADA
 CED. PROF. 1117702

EXÁMENES DE LABORATORIO CASO 2

03/04/2012
19:00:14
PAGINA 1

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.
DR. BALMIS 148 COL.DOCTORES
DELEGACION CUAUHTEMOC
" LX- 20 "

Nombre: [REDACTED] ID Muestra: 1
 ID Paciente: [REDACTED] Tipo de muestra: Suero
 Fecha nacimiento: Médico:
 Edad: Fecha/Hora de recogida:
 Sexo: M/F Fecha/Hora Proceso: 03/04/2012 18:26
 Procedencia: Grad/Pos/Rep: 1/1/1
 Comentario de paciente:
 Comentario de muestra:
 Dilución:

Química	Resultados	Unidades	Rango referencia	Comentarios
GLUCm	88	mg/dL	74 - 118	
BUNm	19	mg/dL	8 - 20	
CREm	0.76	mg/dL	0.40 - 1.20	
URIC	7.1	mg/dL	2.6 - 8.7	
AMY	SIS SIN REACT			
TPm	6.5	g/dL	6.1 - 7.9	
ALBm	4.0	g/dL	3.5 - 4.8	
AST	21	IU/L	15 - 41	
ALT	29	IU/L	14 - 63	
TBIL	0.3	mg/dL	0.3 - 1.2	
DBIL	0.1	mg/dL	0.1 - 0.5	

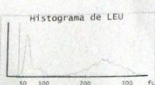

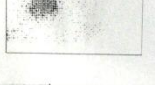
LH750 AG05065 RM,
27892000 x1183

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
CENTRAL HEMATOLOGIA software 2D D:[2222]

Paciente: [REDACTED] Origen: Medico: Fecha nacim.:
 ID paciente: Edad: muestra:
 Usuario 1: usuario 2:
 Secuencia: usuario 3:

Fecha: 05/03/2012 ID muestra: 401 Pos / Cass: ID del operadHGENERAL
 Hora: 3:19:10 muestra: CD M Finalizado Nombre lista: 370359E1 Instrumento: LH750 1

			Sospecha	Definitivo
LEU	6.4	10 ³ /µL		
% NEU	66.4	%		
% LIN	25.6	%		
% MON	7.3	%		
% EO	0.4	L %		
% BA	0.3	%		
# NEU	4.2	10 ³ /µL		
# LIN	1.6	10 ³ /µL		
# MON	0.5	10 ³ /µL		
# EO	0.0	L 10 ³ /µL		
# BA	0.0	10 ³ /µL		
ERIT	5.08	10 ⁶ /µL		
HGB	13.8	g/dL		
HCT	42.3	%		
VCM	83.3	fL		
HCM	27.2	pg		
CHCM	32.7	g/dL		
ADE	14.9	H %		
PLQ	299	10 ³ /µL		
VMP	8.1	fL		
TCT	0.241	%		
ADP	16.2	%		
% RET				
# RET				
FRJ				
VMK				
MVCE				
% RAD				
# RAD				

EXÁMENES DE LABORATORIO CASO 3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
LABORATORIO CLÍNICO

059

FOLIO:		FECHA DE REGISTRO:	
PACIENTE:		REGISTRO:	
DOCTOR:		SERVICIO:	ZARAGOZA
FECHA:			

ESTUDIO	RESULTADO	UNIDAD	REFERENCIA
HEMATOLOGIA			
BIOMETRIA HEMATICA			
RECUENTO DE ERITROCITOS	4.58	10 X6/mm ³	4.50-5.90
CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA	14.1	g/dL	13.50-18.00
HEMATOCRITO	40.7	%	40.00-54.00
VCM (VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO)	88.9	fL	82.00-98.00
CMH (CONC MEDIA DE HB)	30.8	pg	27.00-32.00
MCHC (CONCENTRACION MED. DE Hgb. CORPUSCULAR)	34.6	%	32.00-36.00
RECUENTO DE PLAQUETAS	206000	mm ³	150000 00-400000.00
RECUENTO DE LEUCOCITOS	5.8	X 10 ³	5.00-10.00
NEUTROFILOS SEGMENTADOS	43	%	40.00-70.00
EOSINOFILOS	2	%	
LINFOCITOS	* 52	%	20.00-40.00
MONOCITOS	3	%	2.00-8.00
QUIMICA CLINICA			
GLUCOSA	88	mg/dl	70.00-110.00
COLESTEROL TOTAL	181	mg/dL	150.00-200.00
TRIGLICERIDOS	82	mg/dL	50.00-160.00

P.A.D.E.B. Rocio Costilla Guez
RESPONSABLE
QFB. Alicia Cabrera Aguilar



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA CLÍNICA ZARAGOZA		CLAVE: 059 FECHA:
Nombre del paciente: _____ Nombre del médico: _____		Edad: _____ Sexo: _____ Dx. _____
INMUNOLOGÍA <input type="checkbox"/> Grupo Sanguíneo: _____ <input type="checkbox"/> Factor Rh: _____ <input type="checkbox"/> V.O.R.L.: _____ <input type="checkbox"/> P.C Reactiva: _____ <input type="checkbox"/> Factor Reumatoide: _____ <input type="checkbox"/> Antiestreptolisinas: _____ <input type="checkbox"/> P. de Embarazo: _____ <input type="checkbox"/> Reacciones Febriles: _____	Examen microscópico <input type="checkbox"/> Células de Descamación: _____ <input type="checkbox"/> Bacterias: _____ <input type="checkbox"/> Eritrocitos: _____ <input type="checkbox"/> Leucocitos: _____ <input type="checkbox"/> Cristales: _____ <input type="checkbox"/> Cilindros: _____ <input type="checkbox"/> Mucina: _____	ANTIBIOGRAMA: <input type="checkbox"/> Amikacina: _____ <input type="checkbox"/> Ampicilina: _____ <input type="checkbox"/> Carbenicilina: _____ <input type="checkbox"/> Cefalotina: _____ <input type="checkbox"/> Cefazolin: _____ <input type="checkbox"/> Cefotaxima: _____ <input type="checkbox"/> Ceftriaxona: _____ <input type="checkbox"/> Cefuroxima: _____ <input type="checkbox"/> Cloranfenicol: _____ <input type="checkbox"/> Dicloxacilina: _____ <input type="checkbox"/> Enoxacina: _____ <input type="checkbox"/> Eritromicina: _____ <input type="checkbox"/> Gentamicina: _____ <input type="checkbox"/> Netilmicina: _____ <input type="checkbox"/> Nitrofurantoina: _____ <input type="checkbox"/> Pefloxacin: _____ <input type="checkbox"/> Penicilina: _____ <input type="checkbox"/> Tetraciclina: _____ <input type="checkbox"/> Trimetropim-sulfametoxazol: _____
COAGULACIÓN: <input type="checkbox"/> TS: 2.00 min <input type="checkbox"/> TC: 4.30 min <input type="checkbox"/> TP: 14 seg <input type="checkbox"/> TTP: 33 seg	COPROPARASITOSCOPICO <input type="checkbox"/> CPS simple: <input type="checkbox"/> CPS seriado (3): <input type="checkbox"/> 1- _____ <input type="checkbox"/> 2- _____ <input type="checkbox"/> 3- _____ <input type="checkbox"/> Amiba en fresco: _____ <input type="checkbox"/> Graham: _____	FES ZARAGOZA SEFATURA CARRERA QUIMICA FARMACUTICO BIOTECNICA LABORATORIO CLINICO
EXAMEN GENERAL DE ORINA Examen físico y químico: _____ mL <input type="checkbox"/> Volumen: _____ mL <input type="checkbox"/> Color: _____ <input type="checkbox"/> Aspecto: _____ <input type="checkbox"/> pH: _____ <input type="checkbox"/> Densidad: _____ <input type="checkbox"/> Glucosa: _____ <input type="checkbox"/> Ac. Ascórbico: _____ <input type="checkbox"/> Sangre: _____ <input type="checkbox"/> Leucocitos: _____ <input type="checkbox"/> Urobilinogeno: _____ <input type="checkbox"/> Bilirrubinas: _____ <input type="checkbox"/> Nitritos: _____ <input type="checkbox"/> Proteinas: _____	BACTERIOLOGÍA: <input type="checkbox"/> Exudado faríngeo: _____ <input type="checkbox"/> Exudado nasal: _____ <input type="checkbox"/> Exudado otico: _____ <input type="checkbox"/> Exudado vaginal: _____ <input type="checkbox"/> Urocultivo: _____ <input type="checkbox"/> Coprocultivo: _____ <input type="checkbox"/> B.A.A.R: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Donaldo RM et al. Cirugía Bucal. Patología y Técnica. 3ª ed. España [Barcelona]: Edit. Masson; 2005. p.629, 617-43
2. Kruger GO. Cirugía Bucomaxilofacial. 5ª ed. [s.l.]: Edit. Médica Panamericana; 1996. p. 260,254, 255, 260-267
3. Martínez TJ. Cirugía Oral y Maxilofacial. 1ª ed. México: Edit: El Manual Moderno. 2009. p. 263-264, 271-272.
4. Estrada SM et al. Tratamiento quirúrgico de la Comunicación Bucosinusal. Acta Odontol Venez [publicación en línea] Hallado en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/4/art2.asp>
5. Rojas SR. Guía para realizar invetsigaciones sociales. 33ª ed. México: Edit. Plaza y Valdés; 2006. p. 69-81
6. Bhaskar SN. Histología y Embriología Bucal de Orban. 11º ed. [s.l.]: Edit. Prado; 2000. p. 419-422,433.
7. Ring ME. Historia Ilustrada de la Odontología. 2ª ed. Barcelona: Edit. Doyma; 1995. p. 229-230.
8. Paparella MM, Shumnick DA. Otorrinolaringología. 3ª ed. La Habana: Edit. Interamericana; 1993. p. 538-540, 543.
9. Clavería CR et al. Comunicación bucosinusal por extracciones dentales. Medisan.2010; 14(3):346-352.
10. López Piñero JM. Lecciones de historia de la Odontología. Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (IDHEC) ; 1990. p. 35
11. Tarsila Freitas MC, Farias Jener G., G. Robson Mendonça, Maurice F. Alves, P. Ruy Ramos Jr., Anthony V. Cancio. Fístulas oroantrais: diagnóstico e propostas de tratamento. Rev Bras Otorrinolaringol. [publicación en línea]. 2003 [fecha de acceso: febrero 2013]; 69 (6): 838-844. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992003000600018&lng=pt.<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992003000600018>.

12. Miloro M ,Ghali GE, Peterson JL , Larsen EP, Waite DP. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 2ª ed. Ontario: edit. BC Decker; vol 1; 2004. p.3-17.
13. Alling C. Oral and maxillofacial surgery. Clinics of North America. WB Saunders; 1993. p. 10
14. Postgrado de Cirugía Bucal y Maxilofacial. [publicación periódica en línea] Hallado en: < <http://maxilougma.blogspot.mx/2010/02/historia.html>> Fecha de acceso: 15 de noviembre del 2012
15. Gay E , Berini AL. Tratado de Cirugía bucal. 2º ed. Barcelona: Edit. Ergon; 2009. p. 688,689, 498-533, 330-331, 831-878, 688-690, 703-705.
16. Godoy RE, Godoy SA, Godoy SP. Cierre de fístula oroantral con injerto óseo y con rotación y avance de colgajo palatino. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2011;71(3): 257-262.
17. Escajadillo JR. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. 3ª ed. México: Edit. Manual Moderno; 2009. p. 217-219,228, 241, 331-333.
18. Sandoval GJ. Tratado de Otorrinolaringología. 1ª ed. Edit. UTEHA Norieda Editores.1994. p.71-73, 81-83.
19. Larsen WJ. Embriología humana. 3ª ed. España [Madrid]: Edit. Elsevier; 2003. p.369-371
20. Bryon J, Jonas T,.Head and Neck Surgery Otolaryngology, 4ª ed. Philadelphia: Edit Lippincott W & W; 2006. p.307-309, 365.
21. Raspall G. Cirugía oral. España [Madrid]: Edit Médica Panamericana; 2000. p. 164-185, 354-370
22. Moore KL, Persaud TVN. Embriología Clínica. España [Barcelona]: Edit. Elsevier; 2008. p. 184-85.
23. Ortiz SG, Miranda VJ,Uribe CA. Alternativa quirúrgica para abordaje del seno maxilar, técnica cuadrangular; reporte de un caso. Rev Odontol Mex . 2008; 12(2): 94-100
24. Kilica C, Kamburoglub K, Yukselc SP, Ozendan T. Assessment of the Relationship between the Maxillary Sinus Floor and the Maxillary Posterior Teeth Root Tips Using Dental Cone-beam Computerized Tomography. European Journal of Dentistry. October 2010; 4: 462-467.
25. Bascones MA. Tratado de odontología. Madrid: Edit Avances Médicos Dentales, 2003. p. 19-37.

26. Zamudio ME et al. Tercer molar superior incluido en seno maxilar izquierdo [publicación periódica en línea]. Universidad Nacional de Noreste. [resumen M-059]. Hallado en: < <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-059.pdf>> Fecha de acceso: 02 de marzo del 2013
27. Eberhardt JA, Torabinejad M, Christiansen EL. A computed tomographic study of the distances between the maxillary sinus floor and the apices of the maxillary posterior teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002;73: 345–346
28. Rouviere H. Delmas A. Anatomía Humana, Descriptiva, Topográfica y Funcional. 11ª ed. Barcelona [España]: Edit. Elsevier Masson; 2006; t1. p. 313-314.
29. Finn G. Histología. 3ª ed. [s.l.]: Edit. Médica Panamericana; 2000. p.455
30. Abubaker AO, Benson KJ. Oral and maxillofacial surgery secrets. 2ª ed. Londres: Edit. Hanley y Belfus; 2001. p. 312.
31. Horch HH et al. Cirugía Ora y Maxilofacial . 5ªed. Barcelona [España]: Edit. Masson; 1995. p. 245-248, 253-259, 264-273.
32. Sandner O. Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial, introducción básica a la enseñanza. 1ª ed. Cd. de México: Edit. Amolca; 2007. p. 98-99, 359-361, 366-375.
33. Yun J-H, Cho B-H. Assessment of the relationship between the maxillary molars and adjacent structures using cone beam computed tomography. [publicación en línea] Hallado en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3534175/>> Fecha de acceso: 13 marzo 2013.
34. Babbush CA, Hahn JA, Krauser JT, Rosenlicht JL. Dental Implants: The Art and Science. 2ªed.[s.l.]: Edit. Saunders Elsevier; 2011. p. 98-101.
35. Gartner LP, Hiatt JL. Histología. Texto y Atlas. 2ªed. D.F [México]: Edit. Interamericana Mc- Graw Hill; 2002. p. 305
36. Ham AW, Cormack DH. Tratado de Histología. 8ª ed. D.F. [México]: Edit. Nueva Editorial Interamericana; 1987. 820.
37. Leeson R, Leeson TS, Papara AA. Histología. 5ª ed. México: Edit. Nueva Editorial Interamericana; 1987. 403.

38. Hernando J, Gallego L, Junquera L, Villarreal P. Oroantral communications. A retrospective analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010; 1;15 (3): 499-503.
39. Bouchete A, Guilleret J. Anatomía descriptiva topográfica y funcional. 5ªed. Buenos Aires [Argentina]: Edit. Panamericana; 2002. p.187.
40. Sicher H. Histología y embriología bucales de Orban. 3ªed. [s.l.]: Edit. La prensa médica; 2003. p.339-46.
41. Lee JJ, Kok S H, Chang HH, Yang PJ, Hahn L, Kuo YS. Repair of oroantral communications in the third molar region by random palatal flap. *Int J of Oral Maxillofacial Surgery*.2002;31(6): 677-80.
42. Díaz R, Toranzo JM, Sánchez J. Cierre de fístulas bucosinusales. *Rev ADM*. 2003; 50(6):371-375.
43. Hernández F, Reyes JO. Comunicación oroantral por extracción dental. Presentación de un caso. *Rev Sanid Mad*. 2005;49 (3):51-4.
44. Enrico BA, Valerio BF, Favale M, Maiorana C. Surgical Options In Oroantral Fistula Treatment. *The Open Dentistry Journal*. 2012; 6; 94-98.
45. Scattarella A et al. Treatment of oroantral fistula with autologous bone graft and application of a non-reabsorbable membrane. *Int. J. Med. Sci*. 2010; 7(5):267-271.
46. Chiapasco M et al. Cirugía Oral, texto y atlas a color. 2ª.ed. Milano [Italia]: Edit. Amolca; 2010. 26-33, 399-409.
47. Sapp. PJ, Eversole LR, Wysocki GW. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2ª ed. Madrid: Edit. Elsevier, 2002.
48. Arranz LJ, García PA. Cirugía Oral. 1ª ed. España: Edit. Interamericana Mc Graw Hill; 1991. 264-389.
49. Risueño GD, Risueño PM, Ruiz CA. Comunicaciones oronasales y oroantrales: Presentación de un caso clínico. *Rev Periodon Implanto*. 2002; 14,3: 137-141.
50. Neria MR, Flores SI. Elevación bilateral de piso de seno maxilar utilizando injertos óseos y plasma rico en plaquetas, con la colocación simultánea y tardía de implantes endoóseos: Reporte de un caso. *Rev Odontol Mex*. 2010; 14 (3): 185-192.
51. Reyes VO, Aboytes VV. Abordaje Quirúrgico al seno maxilar. opción de tratamiento en la impactación de raíces dentarias durante l extracción dental. *Med Oral* 2010; 4:135-140.

52. Chakrabarti J et al. Pedicled buccal fat pad flap for intraoral malignant defects: A series of 29 cases. *Indian J Plast Surg.* 2009; 42(1): 36–42.
53. Pedemonte TC, Basil EA, Montero RS. Cierre de Fístulas Bucosinusales con Colgajo de Bola Adiposa de Bichat: Descripción de Técnica Quirúrgica y Caso Clínico. *Rev Dent Chile.* 2010; 95 (I): 35-37.
54. Hariram US et al. Buccal fat pad versus sandwich graft for treatment of oroantral defects: A comparison. *J Natl Maxillofac Surg* [publicación en línea] Hallado en: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3304177/>> Fecha de acceso: 10 febrero 2013.
55. Yeshaswini T, Joseph PT. Pedicled BFP for closure of oro-antral fistula revisited. *J Maxillofac Oral Surg.* 2009. 8(2):134–136
56. Batra H, Jindal G, Kaur S. Evaluation of different treatment modalities for closure of oro-antral communications and formulation of a rational approach. *J Maxillofac Oral Surg.* 2009; 9(1):13-18
57. Gallego L et al. The use of pedicled buccal fat pad combined with sequestrectomy in bisphosphonate-related osteonecrosis of the maxilla. *Med Oral Patol Oral en Cir Bucal* 2012; 17 (2) : 236- 241.
58. Canales FH, Alvarado EL, Pineda EB. Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud. 2ª ed. Washington, D.C [USA] : Organización Panamericana de la Salud serie PALTEX, 1994. P. 76-80.