



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**CAUSA Y TRATAMIENTO MÁS FRECUENTE EN PACIENTES CON
COMUNICACIÓN BUCOSINUSAL QUE ASISTEN AL ÁREA DE CIRUGÍA
BUCAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
DE CARABOBO.**

Tutor de contenido:

Prof. Heriberto López

Tutora Metodológico:

Prof. Milagro García

Autores:

Akel P. Gabriel D.

Bascóm Hugo Alejandro

Valencia, Abril del 2006



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DPTO. FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE**

CARTA DE APROBACIÓN

En carácter de Tutor (es) del Trabajo Final de Investigación titulado: **CAUSA Y TRATAMIENTO MÁS FRECUENTE EN PACIENTES CON COMUNICACIÓN BUCOSINUSAL QUE ASISTEN AL ÁREA DE CIRUGÍA BUCAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**. Presentado por los bachilleres: Akel Gabriel, Bascóm Hugo A, consideramos que dicho Trabajo de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser aprobado y sometido a presentación pública y evaluación.

En la ciudad de Valencia, a los ____ días del mes _____ de _____

**Tutor de Contenido
Dr. Heriberto López**

**Tutor Metodológico
Mgs. Milagro García**

DEDICATORIA

*En primer lugar le dedico ésta investigación a mi familia, empezando por mis padres: **Rachid y Zulay**, quienes se esmeraron por enseñarme lo que hoy sé y además señalarme el camino correcto basado en los valores, la voluntad y el amor a todas las cosas.*

*A mis queridos hermanos: **Georges, Ricardo y Sandra**, que me han acompañado y brindado su apoyo a lo largo de éste camino.*

*Seguidamente le dedico ésta tesis a nuestro tutor de contenido **Prof. Heriberto López**, muestra de experiencia y conocimiento, que con su ayuda pudimos sacar la investigación adelante.*

*Además de nuestra tutora de metodología: **Milagro García** que por su conocimiento, enseñanza y paciencia nos centro en nuestro estudio.*

*Igualmente le dedico éste estudio a la profesora **Sara Giglioli** que por su generosidad y bondad nos enseñó y ubicó en el contexto de la tesis.*

*A mis amigos: **Gilmer, Eggaly, Wendy, Vane, Luis, Maria de los Angeles y Harold** quienes han contribuido con mi crecimiento personal y por acompañarme y haber compartido conmigo sus buenos momentos.*

*Así mismo se la dedico a mi novia **Magdi** por ser la luz de mis estrellas.*

*Por último le dedico ésta investigación a mi compañero de tesis **Hugo Alejandro** por su amistad y solidaridad en todo momento.*

Gabriel David Akel Pérez

DEDICATORIA

Al padre creador por darme la oportunidad de la vida y ser quien soy, dándome la oportunidad de ser una persona de bien y poder ayudar a todas las personas que me necesiten.

A mis padres Hugo y Esperanza por darme fortaleza día a día en el estudio de esta profesión, depositando su confianza en mí.

A mis hermanos; Paúl, Mónica, Eduardo David y Estefanía y mi sobrino Jean, por ser parte de mi vida, y fortalecer parte de este logro.

A mi novia amiga y compañera que me apoyó en cada momento para culminar una de mis metas.

A mis compañeros de clases, en especial, Gilmer, Magdy y wendy, porque con su entusiasmo le dieron un toque mágico a las horas de estudio

A mi amigo Gabriel por brindarme su amistad y ser mi compañero en la elaboración y culminación de una meta más en nuestras vidas.

A mis Tutores Milagros Garcías y Heriberto López por guiarnos en este proyecto

Hugo Alejandro Báscom T.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar le agradecemos a Dios en quien posamos nuestra Fe, por guiarnos y siempre permitirnos andar por el camino correcto.

A la tutora Milagro García por ser tan paciente y comprensiva, y ayudarnos en todo momento para el desarrollo de ésta tesis.

Al tutor Heriberto López por enseñarnos aspectos importantes en lo relacionado con cirugía bucal e incentivarnos en momentos que parecían difíciles.

A la profesora Sara Giglioli por su colaboración y enseñanza, la que fue parte importante para el desarrollo de ésta tesis.

A nuestros amigos Gilmer y Magdi que por su incondicional apoyo nos ayudaron en la elaboración de la investigación y nos apoyaron en cada paso dado a lo largo del desarrollo de éste estudio.

Finalmente al compañero de tesis que unidos pudimos sacar adelante ésta investigación.

Muchas Gracias...

Gabriel David Akel P.

Hugo Alejandro Báscom T.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

CAUSA Y TRATAMIENTO MAS FRECUENTE EN PACIENTES CON COMUNICACIÓN BUCOSINUSAL QUE ASISTEN AL AREA DE CIRUGÍA BUCAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autores: Br. Akel P. Gabriel D.

Br. Báscom T. Hugo A.

Tutora metodológica: Prof. Milagro García

Tutor de Contenido: Prof. Heriberto López

Año: Abril 2006

RESUMEN

Con el fin de determinar la causa y tratamiento más frecuente en pacientes con comunicación bucosinusal, se realizó un estudio de campo con un enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental y longitudinal, en el área de Cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en donde se identifican mediante la anamnesis a los pacientes que presentan comunicación bucosinusal, de igual forma se precisó la etiología más frecuente de la misma, se conocieron sus características y se estableció el prototipo de tratamiento más frecuente en los casos de comunicación bucosinusal. La población estuvo conformada por un total de 8 pacientes y la muestra representada por la totalidad de la población. De ellos se extrajo la información necesaria para la elaboración de cuadros y gráficos y sus respectivos análisis. Entre los hallazgos más relevantes se pudo encontrar que las causas iatrogénicas fueron el tipo de etiología predominante, representadas en un 100% de la muestra, así mismo, se demostró que un mayor porcentaje de pacientes presentan comunicación bucosinusal menor de 5 mm con un valor de 87,5%, también se comprobó que el tratamiento mas frecuente fue el de curación por segunda intención siendo el más sencillo a realizar con una cifra de 75%. Finalmente en base a que la etiología iatrogénica es la más preponderante, se recomienda al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología resaltar la enseñanza sobre las maniobras quirúrgicas apropiadas utilizadas al momento de las exodoncias para evitar una comunicación bucosinusal, así como también los tratamientos más eficaces para su cierre.

Palabras clave: Comunicación bucosinusal, seno maxilar, cavidad bucal.

ÍNDICE GENERAL

CARTA DE APROBACIÓN	p.p ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
INDICE GENERAL	vii
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE GRÁFICOS	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	7
Justificación de la Investigación.....	8
II MARCO TEÓRICO	9
Antecedentes de la Investigación.....	9
Bases Teóricas.....	12
El seno maxilar.....	12
Anatomía del seno maxilar.....	14
Microbiología Sinusal.....	16
Funciones del seno maxilar.....	17
Comunicación Bucosinusal.....	19
Etiología de la Comunicación Bucosinusal.....	20
Características clínicas generales de la comunicación bucosinusal.....	24
Diagnóstico.....	26
Recomendaciones antes de iniciar el tratamiento.....	31
Tratamiento.....	32
Comunicación Bucosinusal menor a 5 mm.....	32
Comunicación Bucosinusal mayor a 5 mm.....	33
Tratamiento de las fístulas bucosinusales.....	38
Indicaciones postoperatorias después del cierre.....	43
Medidas y maniobras para evitar una comunicación bucosinusal.....	44
Conceptos Básicos.....	46
III MARCO METODOLÓGICO	49
Tipo de Investigación.....	49
Diseño de Investigación.....	50
Población y Muestra.....	51
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	52

Técnicas de Análisis de la Información.....	53
IV ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	54
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
ANEXOS.....	72

LISTA DE CUADROS

N ^a		p.p
1	Distribución de frecuencia de pacientes por edad que presentan comunicación bucosinusal que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006	55
2	Distribución de frecuencia de pacientes por edad, que presentan comunicación bucosinusal según la etiología, que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, octubre 2005 - marzo 2006	58
3	Distribución de frecuencia de pacientes por edad, que presentaron comunicación bucosinusal según su tamaño, mayor de 5mm y menor de 5 mm, que asistieron al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006	61
4	Distribución de frecuencia de pacientes por edad, según el tratamiento realizado, ante la presencia de comunicación bucosinusal, que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, octubre 2005 - marzo 2006	64

LISTA DE GRÁFICOS

#		P.P
1	Representación gráfica de los pacientes por edad, que presentan comunicación bucosinusal que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, octubre 2005 - marzo 2006.	56
2	Representación gráfica de la distribución de frecuencia de pacientes por edad, que presentan comunicación bucosinusal según la etiología, que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, octubre 2005 - marzo 2006.	59
3	Representación gráfica de la distribución de pacientes por edad, que presentaron comunicación bucosinusal según su tamaño, mayor de 5mm y menor de 5 mm, que asistieron al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, octubre 2005 - marzo 2006.	62
4	Representación gráfica de la distribución de frecuencia de pacientes por edad, según el tratamiento realizado, ante la presencia de comunicación bucosinusal, que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, octubre 2005 - marzo 2006.	65

INTRODUCCIÓN

La cirugía bucal es la ciencia que se encarga del diagnóstico y tratamiento quirúrgico de las enfermedades, anomalías y lesiones en la boca ya sean dientes, maxilares o tejidos contiguos. Esta ciencia es única entre las especialidades quirúrgicas, por el hecho de que se identifica considerablemente con la odontología.

Dentro de los antecedentes y complicaciones de las extracciones dentarias, la comunicación bucosinusal ocupa un lugar importante. El seno maxilar es una estructura en el interior del hueso maxilar, que tiene entre sus funciones, la resonancia, el acondicionamiento del aire inspirado y el peso del cráneo, sin embargo, cuando se comunica con la cavidad bucal se convierte en un sitio séptico y que puede generar complicaciones ulteriores. El acceso intraoperatorio a él, puede ser un accidente o una complicación de la extracción y esto se produce por la cercana ubicación del piso del seno y los ápices radiculares de los molares superiores.

Entre sus causas se encuentra la iatrogénica, que puede ser accidental o traumática, y se dan cuando las raíces de los dientes se ubican o introducen durante el procedimiento quirúrgico en la profundidad del seno, también puede ocurrir cuando el instrumental de exodoncia es incluido indebidamente, comunicando a la cavidad oral con el seno maxilar.

El cierre de la comunicación creada, debe realizarse inmediatamente como lo indica el primer nivel de prevención, por medios quirúrgicos para evitar la sinusitis maxilar, la cual puede acarrear complicaciones mayores. A veces esto no es posible y entonces se remite al segundo nivel de atención que en éste caso sería la cirugía maxilofacial, donde se procede a un cierre mediato cuando el seno se ha contaminado.

El propósito de éste trabajo fue proporcionar información detallada de la causa más común y las técnicas a emplear en el campo de cirugía bucal, para solucionar los casos de comunicación bucosinusal y a su vez aportar un nuevo material bibliográfico e incentivar a la realización de estudios ulteriores sobre ésta materia.

La presente investigación tuvo la intención de ser útil tanto al profesional como al estudiante de odontología. Para los profesores ya que, ofrece la oportunidad de profundizar o analizar sus conocimientos sobre la materia, y para los estudiantes porque constituye una fuente para adquirir conocimientos básicos y especializados durante el proceso de formación profesional.

La misma es un estudio de campo con un enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental y transeccional, realizado en el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, y se encuentra conformado por:

El Capítulo I, en donde se encuentran el planteamiento del problema, en el que se describen con claridad y significación el problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación de ésta investigación.

El Capítulo II, que estuvo constituido por el Marco Teórico, en donde se encuentran los antecedentes de la investigación y las bases teóricas, a su vez, los conceptos básicos necesarios para la comprensión de la misma.

En el capítulo III se encuentra el Marco Metodológico, que define el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, y técnicas de análisis de la investigación.

El Capítulo IV, se presentan los análisis de los resultados obtenidos, reflejados en cuadros y gráficos comparativos; y por último se describen las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Éste capítulo marca el inicio de la investigación, puesto que es donde se establece la realidad de una situación imperante para ser analizada; mediante el desarrollo adecuado y sistemático del contexto del estudio a través de la siguiente organización: Planteamiento del problema, enlazando con fluidez y coherencia lo que se considera que es el problema, los objetivos de la investigación, y la justificación que incluyen los argumentos que resaltan la importancia de la misma.

Planteamiento del Problema

Gay y Berini (1999, p. 687) manifiesta que el más grande de los senos paranasales es el maxilar y se aloja en el cuerpo del hueso maxilar.

La estrecha relación entre el piso de éste seno, el suelo de las fosas nasales y los ápices de los dientes superiores explica el porque estas cavidades pueden verse frecuentemente afectadas por procesos odontogénicos y pueden ser agredidas iatrogénicamente en maniobras tan sencillas como una exodoncia convencional.

Las comunicaciones patológicas entre cavidades vecinas, como la cavidad bucal con el seno maxilar, que normalmente están separadas por tabiques anatómicos han sido últimamente muy estudiadas por su importancia en el ámbito de los tratamientos odontológicos.

Donado (2002) señala que:

El seno maxilar constituye un territorio anatómico donde pueden confluir procesos patológicos debidos a causas propias, rinógenas y odontógenas. En ocasiones, el tratamiento etiológico de los procesos odontológicos evita que las infecciones se diseminen hacia ésta región por continuidad y contigüidad. (p. 457)

Por esto el odontólogo debe tener conocimiento de todo lo relacionado con el seno maxilar y las principales patologías relacionadas con él, para así tratarlas de forma eficaz y en el momento adecuado.

La etiología de la comunicación bucosinusal es variada y en ella intervienen según Gay y Berini (1999, p. 831) causas iatrogénicas, traumáticas y asociadas a otros procesos patológicos.

Las causas iatrogénicas son las más dominantes por su frecuencia y provocan las comunicaciones por la actuación del profesional, odontólogo y cirujano maxilofacial. Dentro de este grupo de causas se pueden destacar comunicaciones buco-sinuales por diferentes tipos de intervenciones quirúrgicas como es la exodoncia de un diente cercano al seno maxilar como molares y premolares superiores; esta causa puede ser accidental o traumática.

Las lesiones accidentales son aquellas que no pueden ser evitadas por ejemplo en el caso de que exista una estrecha relación entre las raíces del diente a extraer y el suelo del seno maxilar, sin embargo las perforaciones traumáticas se deben a maniobras bruscas e intempestivas con el instrumental de exodoncia; especialmente con elevadores y al hacer el legrado del fondo del alveolo con curetas o cucharillas para eliminar un posible tejido patológico.

Las causas traumáticas son aquellas en las que aparece la comunicación bucosinusal como consecuencia de la acción de una fuerza externa que actúa de forma violenta sobre la cavidad sinusal o de forma continua a largo plazo.

Entre las causas asociadas a otras patologías Gay y Berini (1999, p. 833) señalan las anomalías del desarrollo; enfermedades infecciosas de origen dentario o sinusal; infecciones específicas como tuberculosis, sífilis terciarias, actinomicosis; patologías quísticas y tumorales; enfermedades óseas y el SIDA.

Una de las características más relevantes en la perforación del seno maxilar, también conocida como Comunicación Bucosinusal, es la inflamación local y el mal olor causado por la acumulación de bacterias debido al paso de éstas desde la boca hacia el epitelio del seno maxilar, produciendo una infección en la zona.

También puede encontrarse en la práctica clínica de cirugía bucal accidentes producidos por inclusión de raíces en el seno maxilar debido a neumatización de los mismos, causando una perforación, percibiéndose clínicamente por medio de un signo característico que es la expulsión de aire con fluido hemorrágico; la maniobra a realizar es la de Valsalva, que consiste en la exhalación de aire nasal obstruyendo las narinas, observándose el escape de aire comprimido con fluido hemorrágico por el alvéolo en cuestión.

En base a que la etiología de la comunicación bucosinusal puede ser muy variada, el tratamiento a realizar depende de ésta, sin embargo, según Gay y Berini (1999) siempre obedeciendo un mismo principio: “eliminar toda patología que exista en el seno maxilar y cerrar quirúrgicamente aquellas lesiones que no remitan después del tratamiento conservador.” (p. 838)

Si después de realizar una exodoncia se aprecia que se ha creado una comunicación bucosinusal, se tiene actuar inmediatamente y proceder al cierre de la misma. Existen diferentes métodos pero según Gay y Berini (1999, p. 842) se engloban en lo que se denomina cierre a un plano; es decir, se obtiene el sellado de la lesión actuando solo a nivel de la mucosa bucal. Los planos intermedios y profundos formados por el hueso alveolar y la mucosa sinusal cierran por segunda intención

gracias al coágulo sanguíneo que se debe obtener al proporcionarle una base de sostén.

Existen varios tipos de tratamientos que se pueden aplicar para resolver el problema de la perforación del seno maxilar, como son principalmente la sutura del alvéolo, Remoción quirúrgica vía Caldwell Luc con la realización de colgajo vestibular o de deslizamiento entre otros; que con su buena realización favorecen la salud bucal y general del paciente, evitando así una posible complicación del caso.

Es importante que se establezca un determinado plan de tratamiento relacionado con la etiología del problema para así evitar complicaciones y una evolución negativa hacia patologías más graves como por ejemplo la sinusitis maxilar de una infección aguda que puedan presentar en el paciente padecimientos patógenos como resfriados comunes, lesiones traumáticas de los senos con una infección superpuesta o la perforación del piso y de la mucosa en el momento de la extracción.

Al crearse una comunicación bucosinusal que no es tratada o es mal tratada se establece un trayecto epitelial fistuloso que permite la contaminación constante del seno maxilar con agentes provenientes de la cavidad bucal. Se plantea que la sinusitis maxilar se presenta a las 48 horas después del establecimiento de la comunicación. Se deduce entonces que la contaminación persistente de la mucosa del seno sucede tempranamente en un alto porcentaje de pacientes produciendo inflamación de ésta mucosa.

En atención a ello, se selecciona como población de estudio a los pacientes de edades comprendidas de 20 a 50 años que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, donde observaciones preliminares de los investigadores han permitido constatar la presencia de pacientes con comunicación bucosinusal. Con lo dicho anteriormente surge la necesidad de formular la siguiente interrogante general: ¿Cuáles son las causas y tratamientos mas

frecuentes en el caso de comunicación bucosinusal en los pacientes que asisten a la consulta en el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la causa y tratamiento más frecuente en el caso de comunicación bucosinusal en pacientes que asisten al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en el período comprendido entre Octubre 2005 - Marzo 2006.

Objetivos Específicos

1. Identificar mediante la anamnesis la frecuencia de pacientes que presentan comunicación buco-sinusal.
2. Precisar la etiología más frecuente de la Comunicación bucosinusal en los pacientes estudiados.
3. Conocer el tamaño de la comunicación bucosinusal en cada uno de los pacientes seleccionados.
4. Establecer el prototipo de tratamiento más frecuente a seguir en los casos de comunicación bucosinusal en base a su etiología.

Justificación

En la práctica odontológica al producirse la apertura del seno maxilar ya sea a causa de una iatrogénica, un traumatismo o procesos patológicos, etc.; el odontólogo está en la capacidad tanto de prever como de solucionar en base al estudio radiográfico una comunicación bucosinusal.

La apertura del seno maxilar se identifica con la prueba de Valsalva, el cual mediante ésta maniobra se evita que el paciente trate de proyectar el aire por la nariz, ya que el aire en caso de apertura del seno, saldrá ruidosamente por el orificio de la perforación, y sabiendo de la existencia de ésta alteración existen varios tipos de tratamientos que se pueden aplicar para resolver el problema favoreciendo la salud bucal y general del paciente y evitando así la complicación del caso.

De allí, se justifica el interés de ésta investigación que se centra en aportar datos necesarios para el pronóstico, diagnóstico y tratamiento de la comunicación bucosinusal, así como aportar al área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo el estudio de los casos más relevantes, reconociendo las manifestaciones mas comunes de ésta alteración y sus consecuencias en la comunidad venezolana.

De ésta forma se aporta conocimientos actualizados a los estudios realizados por parte de la Facultad de Odontología, al avance de la ciencia y al estudiantado, así como a los profesores, con el fin de reducir la incidencia de ésta complicación además de sus factores etiológicos en la población.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Ninguna investigación puede ser estudiada sin una efectiva fuente teórica que comprende un conjunto de proposiciones teóricas interrelacionadas, que fundamentan y explican aspectos significativos del problema en estudio; para así darle validez conceptual al trabajo y suministrar al investigador los conocimientos integrales, a raíz de la siguiente organización: antecedentes de la investigación, bases teóricas y definición de términos.

Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la investigación incluyen todos aquellos estudios que se han efectuado tanto a nivel nacional como internacional y que se relacionan con el problema planteado, con el fin primordial de suministrar al lector toda la información posible acerca de las publicaciones que se han realizado.

A pesar de que existe una sustancial evidencia proveniente de estudios previos acerca de la comunicación bucosinusal, pocos estudios se conocen acerca de esta patología, sin embargo se han tomado como punto de referencia los siguientes, ya que aportan la información necesaria en lo que al tema se refiere. Tal es el caso de aportes *internacionales* como:

Un estudio observacional descriptivo, retrospectivo titulado *sinusitis por comunicación bucosinusal*, realizado a un total de 11 pacientes ingresados en el servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Provincial “Manuel Ascunce Domenech” durante todo el año 2000, con diagnóstico de sinusitis maxilar crónica por comunicación bucosinusal; tuvo como objetivo el demostrar el comportamiento de esta entidad y su relación con el tratamiento inmediato brindado ante tal complicación de la exodoncia. Se concluyó que la sinusitis maxilar por comunicación bucosinusal no presenta una alta incidencia con respecto al resto de las patologías con criterio de ingreso en el servicio de Cirugía Maxilofacial, pero se considera alta su frecuencia teniendo en cuenta la posibilidad de prevenirla (Kruger, 2001).

El estudio anterior es una muestra de la importancia de la prevención y el correcto tratamiento de las comunicaciones bucosinuales, para evitar las complicaciones posteriores como es el caso de la sinusitis maxilar. Aunque se reportó una baja incidencia de ésta patología, resalta la posibilidad de prevención y así disminuir aún más su frecuencia de aparición. He ahí el valor de ésta investigación, demostrar mediante maniobras quirúrgicas efectivas que se puede prevenir la comunicación bucosinusal y sus secuelas ulteriores.

Así mismo, otro estudio titulado *Cierre no quirúrgico en la Comunicación Bucosinusal con Terapia Neural según Huneke*, realizado a 13 pacientes con Comunicación Oroantral, en las edades comprendidas entre 18 y 63 años, que acudieron al servicio de Cirugía maxilofacial del hospital V.I. Lenin (Cuba), tuvo

como objetivo mostrar la aplicación de la Terapia Neutral según Huneke en el cierre no quirúrgico de la Comunicación Bucosinusal. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, raza, lado afectado, número de aplicaciones necesarias para obtener el resultado curado o mejorado y resultados globales del tratamiento. Se obtuvo que la enfermedad es más frecuente en el sexo femenino, siendo más afectado el grupo de 26-40 años. El lado mayor afectado fue el izquierdo y el número máximo de aplicaciones necesarias para obtener los resultados curado o mejorado fue 12. Del total de la muestra, 11 pacientes obtuvieron la categoría de curados y 2 mejorados (Martín y col., 2003).

Es importante la determinación de un correcto plan de tratamiento para el cierre de la comunicación bucosinusal. Así el estudio anterior muestra una terapia muy efectiva para éste tipo de patología, lo cual incentivó a los investigadores de ésta tesis para establecer los tratamientos pertinentes y demostrar cual es el más eficaz.

Por otra parte, en un estudio de cohorte, observacional, descriptivo y longitudinal titulado *Corrección quirúrgica de fístulas oroantrales con injerto óseo mandibular*, realizado en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, entre enero de 1994 y diciembre de 1999, fueron seleccionados los pacientes con diagnóstico de fístula oroantral que acudieron a consulta externa. El objetivo fue proponer una técnica quirúrgica menos invasiva para la corrección de fístulas oroantrales mayores de 3 mm, con toma y aplicación de injerto mandibular.

Entre los resultados obtenidos, de 22 pacientes seleccionados, 13 correspondieron al sexo masculino y 9 al femenino, con un rango entre 25 y 45 años. Todos los pacientes fueron sometidos a toma y aplicación de injerto de tabla ósea externa de la mandíbula. Ninguno presentó rechazo al injerto y todos tuvieron un seguimiento clínico y radiográfico cada seis meses durante cuatro años después de la cirugía. Como conclusión se tuvo que sin importar la etiología de las comunicaciones

oroantrales, deberán ser tratadas en forma inmediata después de su detección, estableciendo un protocolo de atención en el que se considere tamaño y ubicación de la fístula, tiempo de evolución, enfermedad sistémica agregada y presencia o no de proceso infeccioso, para asegurar el éxito del tratamiento. (Delgado, González y Villalpando, 2004)

El estudio anterior demuestra que se debe cerrar inmediatamente una comunicación bucosinusal y además considerar todos los aspectos de ésta como lo son: el tipo de etiología, el tamaño, ubicación, proceso infeccioso, entre otros. La presente investigación siguió éstas recomendaciones al tomar en cuenta todas éstas características antes de emplear un determinado plan de tratamiento.

Finalmente cabe destacar, que después de una búsqueda minuciosa de estudios y casos relacionados con la comunicación bucosinusal, se puede decir que solo se encontraron casos registrados a nivel internacional, encontrando escasez de estudios nacionales, regionales y locales.

Bases Teóricas

Según Sierra (2004), las bases teóricas “son postulados, principios, leyes y teorías que dan sustento al tema de la investigación.” (p. 33); es decir, se trata de dar valor al estudio mediante reforzamientos teóricos respaldados por autores que los sustentan, con el fin de demostrar la interpretación que se da al problema investigado.

El seno maxilar

Las cavidades paranasales son prolongaciones de la cavidad nasal hacia los huesos vecinos del cráneo. Son cavidades pares existiendo una gran variabilidad entre un individuo y otro e incluso dentro de un mismo sujeto. Pudiendo existir ausencias (agenesia) o menor desarrollo (hipoplásia).

Los senos paranasales son: maxilares, etmoidales anterior y posterior, frontal y esfenoidal. Donado (2002) señala que “el seno maxilar o antro de Highmore se sitúa en el hueso maxilar superior, siendo el mayor de los senos paranasales.” (p. 457)

El mismo autor explica que “alcanza su tamaño adulto cuando se ha completado la dentición permanente, siendo una cavidad virtual llena de gérmenes dentarios en el niño.” (p. 457)

El seno maxilar es una cavidad neumática que según Donado (2002) “tiene la forma de pirámide cuadrangular cuya base es la pared medial del seno maxilar formada por la pared externa de las fosas nasales” (p. 457)

Betancourt y Jiménez (2004) manifiestan que:

Está presente desde el 4º mes de vida intrauterina, como un pequeño divertículo que nace del etmoides anterior. Continúa su desarrollo a través de los primeros años de vida para alcanzar el nivel del piso de la fosa nasal alrededor de los 7 a 8 años y crece hasta la edad adulta. Es difícil su evaluación en la radiografía simple antes de los tres años. (p.1)

El seno maxilar de acuerdo con Gay y Berini (1999) “es el primero de los senos paranasales que se desarrolla durante la vida fetal y se constituye a las 10 semanas de vida.” (p. 687)

Según Bucheli, Muñoz y Meneses (2005, p.1) en el nacimiento las dimensiones del seno son aproximadamente de 10 x 3 x 4 mm y sigue creciendo de manera lenta y progresiva hasta que erupcionan los dientes permanentes en donde el seno sufre una expansión rápida teniendo unas dimensiones en la edad adulta de 40 x 26 x 28 mm.

El seno maxilar va creciendo progresivamente conforme crece el hueso maxilar superior en su totalidad, y esto lo hace, de acuerdo con Gay y Berini (1999, p. 687),

siguiendo el desarrollo normal general de la cara y correcta erupción de los dientes quienes ocupan un espacio importante en el hueso alveolar y la tuberosidad.

El mismo autor afirma que:

A los 6 años, el seno maxilar sobrepasa en unos 15 mm el canal infraorbitario y se insinúa en la apófisis malar. Hacia los 12 años después de la erupción del segundo molar permanente, ya ha adquirido casi el tamaño y forma del adulto, aunque ésta será definitivamente después de la erupción del tercer molar. (p. 688)

En ocasiones ambos **senos maxilares** se desarrollan asimétricamente, lo que puede conducir a diagnósticos radiológicos incorrectos.

Gay y Berini (1999) explican que en la pared nasal del seno maxilar contienen su desembocadura, “el orificio u ostium maxilar o hiato semilunar, situado debajo del techo del antro” (p. 688)

El ostium de drenaje del seno maxilar se ubica según manifiestan Betancourt y Jiménez (2004) en “la parte superior de la pared medial y se abre a la nariz a través del infundíbulo a nivel del meato medio. En la pared medial también se puede encontrar un pequeño orificio de drenaje llamado ostium accesorio.” (p.1)

Anatomía del Seno Maxilar

Según señalan varios autores como Gay y Berini (1999, p.687), Donado (2002, p.457) y Zamudio, Cardozo, Gastaldo (2005, p.1), el seno maxilar tiene forma de una *Pirámide Cuadrangular* y está formado por:

Base: que es la *pared medial* del seno maxilar, formada por la pared nasal lateral, es decir, la pared externa de las fosas nasales, en la cual se articula: arriba por la apófisis unciforme del hueso etmoides que se encuentra en la zona más superior y posterior del seno maxilar; por delante por el hueso lacrimal o *unguis*; por detrás por

la lámina vertical del hueso palatino (apófisis maxilar) y por debajo por el cornete inferior; dejando una zona correspondiente al Ostium que emerge del meato medio, el cual es un orificio cuya desembocadura de 5 mm está en cierta medida cerrada por la mucosa que lo recubre.

Vértice: es externo y se sitúa a nivel del hueso malar.

Techo: es delgado y se corresponde con el piso de la órbita (lámina orbitaria del maxilar superior). De hecho en gran parte de las complicaciones a nivel sinusal, la órbita es la primera estructura anexa que se ve comprometida. Ésta pared contiene un canal óseo para el nervio y vasos infraorbitarios.

Pared anterior: se corresponde con la pared anterior del maxilar

Pared posterior o esfenomaxilar: consiste en una pared delgada de hueso que separa la cavidad de las regiones pterigomaxilar e infratemporal. Se corresponde con la fosa pterigopalatomaxilar y la tuberosidad, zona en la cual emergen los nervios dentarios posteriores.

Pared inferior o piso del seno maxilar: se relaciona fundamentalmente a las estructuras alvéolo-dentarias (Procesos alveolar y palatino del hueso maxilar superior).

Volumen aproximado: la capacidad del seno maxilar en el adulto es generalmente de acuerdo con Gay y Berini (1999) de 10 a 15 ml. (p. 688)

Dimensiones aproximadas: en sentido vertical 3,3 cm, en sentido antero – posterior 3,4 cm y en sentido transversal 2,3 cm.

El grosor de las paredes del seno maxilar no es el mismo. Según lo descrito por Gay y Berini (1999), éste “puede variar de 2 a 5 mm en el techo y de 2 a 3 mm en el suelo.” (p. 688)

En el suelo antral se encuentra sucesivamente de arriba abajo: la mucosa sinusal, el hueso alveolar y los dientes correspondientes; es decir, que éstos últimos tienen relación con el seno maxilar.

Epitelio de revestimiento

El seno maxilar según Gay y Berini (1999) “está revestido por una mucosa delgada (aproximadamente 1 mm) que está unida al periostio. La membrana del seno maxilar no se desgarra con facilidad y varía mucho su grosor” (p. 690)

El epitelio de revestimiento de las cavidades paranasales es de tipo respiratorio pero con una diferencia con el de las fosas nasales que corresponde a su menor irrigación, ya que la función de entibiar el aire en el momento de la inspiración es de menor importancia a nivel de los senos maxilares.

Donado (2002) explica que “la mucosa se continúa con el tejido conjuntivo rico en fibras y seguidamente con el periostio.” (p. 458)

El mismo autor manifiesta que “en la pared medial del seno se producen corrientes ciliares que transportan las secreciones hasta el ostium de salida.” (p. 458)

Histológicamente el seno maxilar según Rodríguez Recio (2004)

Se encuentra revestido por una mucosa constituida por un epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado o epitelio respiratorio que contiene células caliciformes secretoras de moco interpuestas. Este epitelio descansa sobre una fina lámina propia de tejido conectivo laxo y fibras elásticas, que se continúa con el periostio subyacente. Las estructuras ciliares presentan movilidad, lo cual les permite cumplir la función de llevar las secreciones

que este sistema está produciendo hacia el meato medio por el ostium, desembocando en las fosas nasales. Sin esta movilidad se produciría un acumulo de las secreciones, debido también a la ubicación alta del ostium, y se generaría así un compromiso sinusal dando lugar a la inflamación de los senos o a infecciones bacterianas. (p.1)

Microbiología Sinusal

Constituida por flora normal, no patógena, de características comensales que está normalmente en todo el tracto respiratorio, en la que encontramos:

Flora aerobia \Rightarrow cocos gram (+): estreptococos

Flora anaerobia \Rightarrow bacilos gram (-): Porphiromonas, Prevotella, Fusobacterias.

En el tracto respiratorio también es común la presencia del haemophilus influenzae, sin embargo este microorganismo no es clásico en el seno maxilar, como flora normal.

Según Bucheli, Muñoz y Meneses (2005):

El hueso alveolar puede tornarse sumamente delgado alrededor de las raíces próximas al seno maxilar con la edad, por lo que en éstos casos los ápices proyectados hacia el seno, están cubiertos únicamente por una capa fina de hueso laminar (en ocasiones ausente) y la membrana del seno. El espesor del hueso entre la raíz y el seno puede variar entre 0.8 a 7 mm. (p.1)

Funciones de los senos maxilares:

- a) Disminuyen o aligeran el peso del macizo facial.
- b) Caja de resonancia, dan resonancia a la voz.
- c) Disminución de las fuerzas masticatorias, no por el seno propiamente tal sino por la existencia de tabiques y vías funcionales, las cuales permiten la distribución de fuerzas masticatorias y los eventuales traumatismos que podría eventualmente sufrir el territorio maxilofacial.

d) Entibia el aire inspirado, está descrito en la literatura pero en realidad esta función no es de relevancia ya que es casi imposible que mediante el ostium pase el aire y se logre entibiar para luego ser expulsado nuevamente al exterior por las fosas nasales. De hecho el primer aire inspirado por el bebé en el momento de nacer pasa y se queda en forma permanente dentro de los senos maxilares, no se logra un recambio aéreo.

Sin embargo Gay y Berini (1999) manifiesta que el seno maxilar “actúa como cámara para calentar y humedecer el aire inspirado.” (p. 690)

El mismo autor interpreta que “el efecto de aspiración en la cavidad nasal extrae aire calentado de los senos paranasales. Los senos comunican con la cavidad nasal por aperturas o conductos de manera que su membrana se continúa con la basal.” (p. 690)

e) Equilibran diferencias de presión.

f) Protegen las estructuras intracraneales de un traumatismo.

La patología sinusal hace algunos años atrás no era un ámbito bien manejado por los odontólogos, sin embargo, con el nacimiento de nuevas especialidades y técnicas quirúrgicas tanto en la implantología y la cirugía maxilofacial, cada vez se ha ido interactuando más y ejerciendo acciones clínicas en esta estructura que es el seno maxilar.

El seno maxilar puede ser evaluado radiográficamente con diferentes técnicas, incluyendo radiografías periapicales, oclusales, panorámicas o faciales, que pueden orientar acerca de su ubicación y la presencia de alguna patología. En una radiografía periapical, los bordes del seno aparecen como un línea radiopaca continua, que sigue el contorno de las raíces que están en proximidad con el seno. Sin embargo, en presencia de lesión apical, puede no observarse continuidad del borde del seno.

Las radiografías panorámicas proveen una vista extendida del piso del seno y su relación con las raíces dentales. Esta radiografía permite determinar el tamaño y

extensión de las lesiones periapicales, así como la presencia de objetos extraños en el seno maxilar.

La tomografía computarizada y la resonancia magnética, se han convertido en importantes herramientas en el diagnóstico de los senos maxilares y su relación con los ápices dentales; sin embargo, no pueden considerarse de uso rutinario y deben reservarse para procedimientos quirúrgicos de gran magnitud y dificultad.

Estas ayudas diagnósticas ayudarán a predecir cuando se producirá una comunicación oroantral (bucosinusal) durante un procedimiento quirúrgico, ya sea por perforación iatrogénica o patológica.

Comunicación Bucosinusal

Una comunicación bucosinusal según Gay y Berini (1999), “es una condición patológica que se caracteriza por existir una solución de continuidad entre la cavidad bucal y el seno maxilar como consecuencia de la pérdida de tejidos blandos (mucosa bucal y sinusal) y de tejidos duros (dientes y hueso maxilar)” (p. 831). Cuando la comunicación persiste por más de 48 horas entonces se denomina fístula bucosinusal.

Las comunicaciones bucosinuales y buconasales afectan por definición tres planos: la mucosa sinusal y/o nasal, el hueso maxilar y/o palatino y la mucosa bucal.

El problema real de la perforación del seno maxilar, no es la perforación en sí, sino el riesgo potencial de introducir algún cuerpo extraño dentro de la cavidad antral. Por ello, hay que maximizar todas las precauciones en la técnica quirúrgica para evitar desplazar cualquier elemento dentro del seno, que puede ser una raíz, un ápice o un material obturador; ya que intentar recuperar este cuerpo extraño, es sumamente complicado por el acceso limitado y puede causar un daño adicional innecesario.

Primero que nada antes de hablar de su etiología tenemos que resaltar que la comunicación bucosinusal se encuentra dentro de una complicación intrínseca del acto de la exodoncia, porque ocurre dentro de la intervención quirúrgica, y según su evolución de tipo inmediato ya que mediante la realización del acto operatorio es que se produce la comunicación bucosinusal.

Etiología de la Comunicación Buco-sinusal

Según Gay y Berini (1999) la etiología de la comunicación bucosinusal es muy variada y puede atribuirse a 3 causas principales: “Iatrogénicas, Traumáticas o asociadas a otras patologías.” (p. 831)

a) Causas Iatrogénicas: son las más frecuentes y son aquellas producidas por la actuación del Odontólogo o el Cirujano Bucal o Maxilofacial.

Al valorar los agentes etiológicos que causan la Comunicación Bucosinusal, se puede tomar en cuenta todos los procedimientos odontológicos terapéuticos, capaces de afectar la estructura e integridad del seno maxilar.

Según Donado (2002), por lo menos el 15% de las perforaciones del seno maxilar es de origen dental o relacionado con ello. (p. 467)

Explican Gay y Berini (1999, p.831), que dentro del grupo de causas iatrogénicas dependiendo de los diferentes tipos de intervenciones quirúrgicas, se pueden destacar las siguientes:

a.1) Exodoncia convencional de dientes que están cerca del seno maxilar.

Los dientes que están implicados en ésta patología los podemos clasificar por orden de frecuencia en: primer molar superior, segundo y tercer molar superior, segundo y primer premolar superior y por último los caninos superiores.

Dentro de éste grupo las comunicaciones bucosinuales pueden ocasionarse de dos maneras: accidentales o traumáticas.

- *Las lesiones accidentales* se producen cuando existe una distancia mínima entre las raíces de los dientes a extraer y el piso del seno maxilar, que al realizar la exodoncia no puede ser evitada una comunicación entre éstos dos sitios anatómicos.

- *Las lesiones traumáticas* se ocasionan cuando se aplica una fuerza excesiva o maniobras fuertes con el instrumento con el que se trabaja, que conllevan así a la comunicación bucosinusal. También se incluyen dentro de ésta etiología aquellas producidas por el curetaje brusco en el fondo del alvéolo perforando el piso del seno maxilar.

Es de gran importancia en éste tipo de casos conocer las estructuras anatómicas relacionadas con el área a tratar y poseer cierta destreza para la realización de la exodoncia, ya que al no considerar la cercanía del seno maxilar durante el manejo de instrumentos odontológicos al momento de una extracción dentaria, se posibilita entonces la introducción de éstos en la cavidad antral, estableciéndose una comunicación bucosinusal.

La relación de los dientes maxilares superiores con el seno varía de acuerdo con el tamaño del seno y con el grado de neumatización del proceso alveolar, así como con la edad dental y el estado de preservación de la dentición.

En algunos casos, al realizar la extracción de una unidad dentaria cercana al seno maxilar, se puede producir una comunicación con la mucosa sinusal pero sin que se

rompa ésta. En éste caso no se va a producir según Gay y Berini (1999) ninguna sintomatología, siempre que se tomen las medidas para prevenir la comunicación como lo son: no hacer presión negativa intrabucal como por ejemplo en la maniobra de Valsalva o al tomar bebidas con pitillo. (p. 831)

El suelo del seno maxilar no es completamente plano, sino que tiene una forma curvada irregular y se relaciona con las raíces de los premolares y molares que suelen proyectarse dentro del seno. En algunos casos una raíz de un molar superior, al fugarse del alvéolo empujada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de distintas maneras en relación con el seno maxilar, teniendo así varias condiciones: la raíz penetra en el antro, desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad, la raíz se desliza entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierta por la mucosa, la raíz cae dentro de una cavidad patológica por debajo del seno y en ella queda alojada.

Sin embargo, Rodríguez Recio manifiesta que:

Normalmente las raíces se separan del seno por una capa ósea de espesor variable, pero en ocasiones pueden estar separadas únicamente por la mucosa. De este modo es fácil entender que la infección periapical o la infección periodontal de los molares superiores pueden extenderse y afectar al seno maxilar. (p.3)

Por lo explicado en el párrafo anterior, se puede decir que las infecciones dentales como los abscesos periapicales podrían determinar un nuevo tipo de etiología de las comunicaciones bucosinusales, apoyado en el conocimiento de la estrecha relación de los ápices dentarios con el piso del seno maxilar.

a.2) Extracción de dientes incluidos, generalmente los terceros molares y segundos premolares superiores.

a.3) La introducción de un diente o su raíz dentro del seno, y la aplicación de maniobras terapéuticas por vía alveolar, pueden ser causas de comunicación bucosinusal y puede haber susceptibilidad a la infección en ésta zona.

a.4) El tratamiento quirúrgico de lesiones tumorales benignas pueden crear una abertura y producirse así una comunicación bucosinusal.

a.5) La exéresis de lesiones tumorales malignas y el tratamiento para éstas lesiones como la radioterapia y braquiterapia.

a.6) La colocación de implantes dentales en la zona correspondiente al seno maxilar, puede abrir una brecha y establecerse entonces una comunicación.

b) *Causas Traumáticas:* son aquellas que aparecen como consecuencia de la acción de una fuerza externa que incide de una forma brusca en el antro sinusal o de manera continua a lo largo del tiempo.

Manifiestan Gay y Berini (1999, p. 832) que éste tipo de causas pueden ser causadas por varios traumatismos:

b.1) Fracturas dentarias que alcanzan la zona del alvéolo, y del tercio medio facial que alcanzan el seno maxilar produciendo así comunicación bucosinusal. Son muy frecuentes.

b.2) Lesiones por arma de fuego: pueden producir pérdida de substancia y comunicaciones que suelen ser bastante grandes. A menudo se acompañan por lesiones oculares o neurológicas.

b.3) Lesiones producidas por armas blancas que de una manera intencional o accidental pueden causar perforaciones grandes en el seno maxilar. Ocurre a menudo en los niños con ciertos materiales o instrumentos de juego.

b.4) Perforaciones en la bóveda palatina por causa de una prótesis con cámaras de succión en ésta zona.

c) *Causas asociadas a otras patologías:* entre éstas causas se encuentran:

c.1) *Anomalías del desarrollo:* generalmente son las fisuras labio – alvéolo – palatinas con presencia de comunicación bucosinusal.

c.2) *Enfermedades infecciosas*: entre éstas se tienen:

➤ *De origen dentario*: pueden ser un granuloma o un absceso apical que presionan contra el seno maxilar y causar una comunicación cuando son extraídas las unidades dentarias correspondientes.

➤ *De origen sinusal*: como una sinusitis aguda o crónica que puede destruir la pared del seno maxilar.

➤ *Osteítis u osteomielitis del maxilar superior*.

➤ *Infecciones* como la tuberculosis localizada en la bóveda palatina o la sífilis terciaria como la goma en el paladar.

c.3) *Patología quística*: la presencia y crecimiento progresivo de quistes ya sean sinusales u odontogénicos pueden destruir las estructuras óseas entre el seno y los dientes superiores y producir así una comunicación.

c.4) *Patología tumoral*: la presencia de tumores también puede causar comunicación bucosinusal, los benignos desplazan la membrana sinusal y los malignos destruyen todas las estructuras vecinas. Algunos ejemplos de estos tumores son: carcinoma epidermoide gingival con extensión sinusal y granuloma maligno centrofacial. (Ambos son malignos)

c.5) *Enfermedades óseas*: pueden dar lugar a fístulas bucosinuales residuales. También la enfermedad de Paget que al crearse una proliferación ósea en los ápices de las unidades dentarias superiores y al ser exodonciados, producen fracturas en el piso del seno maxilar.

c.6) *SIDA*: una de las complicaciones de ésta enfermedad son las fístulas bucosinuales.

Características clínicas generales de la comunicación bucosinusal

Según Donado (2002, p. 468), si la comunicación se produce por causa iatrogénica o accidental, puede existir en algunos casos sensación de dolor leve, ligera tumefacción y edema en la zona correspondiente.

El mismo autor manifiesta que si no se produce el cierre espontáneo de la comunicación ya que la instauración del coágulo no es suficiente para permitir la correcta cicatrización de aquella, la comunicación se amplía y puede que se eliminen los síntomas mencionados en el párrafo anterior pero el paciente experimenta signos como entrada de líquidos desde la boca hacia las fosas nasales, pérdida del aire, entre otros. (p. 468)

Los signos y síntomas que se distinguen en pacientes con comunicación bucosinusal ya establecida son los siguientes:

- a) Dolor espontáneo, continuo, neurálgico e irradiado a la órbita.
- b) Dolor localizado zona malar y frontal. Se acentúa con cambios posturales.
- c) Alteraciones en la alimentación: como el paso del aire y fluidos (líquidos) hacia la nariz.
- d) Alteraciones de la ventilación: como sensación de escape de aire.
- e) Epistaxis unilateral.
- f) Sabor de la boca fétido: principalmente por causa de la supuración que drena a través de la comunicación. Ésta característica se da cuando la herida no se ha cerrado a las cuarenta y ocho horas, entonces el paciente nota cierta supuración tanto en la nariz como en el alvéolo y suele manifestar un gusto desagradable y fétido.
- g) Supuración nasal unilateral: se produce cuando la comunicación no es tratada y existe infección en la zona.
- h) Cefaleas.
- i) Alteraciones fonatorias: el paciente experimenta voz nasal y variaciones en la resonancia.
- j) Al examen intraoral: un lecho no cicatrizado.
- k) Incapacidad para inflar las mejillas, inhalar un cigarrillo o aspirar una bebida por un pitillo.

Si las comunicaciones bucosinusales se dejan abiertas y sin tratamiento alguno, pueden ocasionar mayores patologías. Dicen Gay y Berini (1999, p. 836) que si éstas

tienen de 4 a 6 meses de evolución, el 40% de los pacientes se presentan asintomáticos y el resto manifiesta principalmente dolor y el paso de líquidos hacia la nariz. Con el tiempo se puede complicar y presentar un cuadro de sinusitis aguda y crónica con signos y síntomas mayores.

Diagnóstico

El diagnóstico depende principalmente del tamaño y evolución de la comunicación. Dice Donado (2002, p. 469) que cuando ésta es mínima y hay un corto período de evolución, los signos y síntomas son escasos y con dificultad se puede establecer un diagnóstico preciso. Si existe una comunicación grande y con un período de evolución largo, entonces el paciente presentará un cuadro clínico que permitirá fácilmente establecer el diagnóstico de la lesión.

Las cavidades paranasales tienen una expresión en los tejidos blandos y muchas inflamaciones pueden manifestarse ante una simple inspección del territorio facial. El diagnóstico se basa en la anamnesis y en el examen físico y radiográfico.

a) *Anamnesis*: mediante la realización de una breve historia odontológica se puede precisar la causa y la evolución de la comunicación mediante antecedentes de infecciones o de extracciones dentarias realizadas anteriormente, que nos permiten discernir sobre los agentes etiológicos de carácter infeccioso, iatrogénico o traumático. Así mismo la sintomatología nos puede ayudar a la determinación de la evolución de la comunicación.

El relato del paciente con respecto a los signos y síntomas de su patología es muy importante en términos de aproximación diagnóstica, y entre éstos podemos señalar los más resaltantes:

- Presión facial

- Dolor: anteriormente descrito.
- Cefalea
- Fiebre (recurrente, intermitente o constante)
- Congestión facial
- Sensación de olor fétido: que nos indica una larga evolución.
- Halitosis

b) Examen Físico

Inspección: si la perforación es pequeña, la simple inspección no ayudará al diagnóstico de la misma, entonces se debe explorar la zona con instrumentos para conocer el tamaño de ésta. Si por el contrario la comunicación es grande, se va a observar en el fondo del vestíbulo, en el paladar o en el fondo del alvéolo, una perforación de bordes nítidos y marcados sin soporte óseo.

Se deben observar cambios tales como; aumento de volumen, eritema o hiperemia facial. Otra alternativa es la transiluminación mediante la lámpara de foto curado, la cual se posiciona a nivel del paladar o a nivel de las paredes alveolares laterales. Estas observaciones y maniobras de inspección en general, se deben realizar bilateralmente para detectar las diferencias entre el lado sano y el que esta afectado; a no ser de que exista un compromiso bilateral en el que ambos se verán comprometidos.

Fibroscofia: Mediante un espejo nasal especial que permite una visión más directa de la fosa nasal, pero sin la capacidad de un estudio más profundo.

Faringoscopia: Observación de la faringe por vía directa o indirecta (se puede observar por ejemplo la descarga retranasal).

Nasofibroscofia: En base a una fibra óptica que se introduce por vía nasal o por vía de la orofaringe. Es la única técnica que nos permite observar la zona del meato

medio y por ende la permeabilidad u obstrucción del ostium. También es útil, principalmente para los otorrinolaringólogos, al permitirles el drenaje de mucosidades y para la toma de muestras para cultivo de microorganismos, facilitando el reconocimiento de los microorganismos causales de la patología.

En presencia de fístulas bucosinusales, manifiestan Gay y Berini (1999), que “es posible ver a través del defecto óseo un prolapso de la mucosa sinusal, que normalmente es hiperplásica y polipoide.” (p. 837) También se comprueba en la etapa de inspección la presencia de supuración hacia el interior de la cavidad bucal.

Palpación: se realiza a nivel de la fosa canina y la cresta cigomatoalveolar en forma bilateral, por delante y por detrás, ya que existe una prolongación alveolar del seno maxilar que muchas veces va a estar sensible a la palpación en esta zona.

Gay y Berini (1999, p. 837) explican que los procedimientos diagnósticos como la maniobra de Valsalva, entre otros, pueden agrandar aún más la perforación o producir infecciones en el seno que antes estaba sano. Estos autores proponen realizar la palpación con sondas de Bowman para conocer el tamaño y ubicación de la perforación.

Percusión: se usa en pocas ocasiones y se realiza muy suave a nivel de la pared lateral del seno maxilar.

c) Exámenes radiográficos

Radiográficamente el seno maxilar se observa radiolúcido, ya que se encuentra lleno de aire y rodeado de un halo radiopaco que corresponde a la delgada capa continua de hueso cortical. Cuando se produce una comunicación éstas imágenes se alteran, lo que permite diagnosticar ésta patología.

Los exámenes radiográficos son de gran utilidad y muchas veces son relevantes y categóricos en cuanto a la determinación de diagnósticos de patologías sinusales, así tenemos:

c.1) Rx Periapical y oclusal: Sólo son útiles ante la sospecha de un proceso sinusal de origen odontogénico y no así ante una etiología respiratoria. Recordar que en la Rx retroalveolar en la zona de la proyección posterior del seno (zona de molares), lo que se ve no es el piso del seno, sino la proyección ortográfica de su pared latero-basal, el piso se encuentra siempre más abajo y por efecto de la proyección y la angulación de la Rx retroalveolar no se logra proyectar en la película. Eso lo debemos tener presente al realizar exodoncias.

Es importante determinar que existe ligamento periodontal, frente a una lesión periapical, ya que si existe una lesión en el periápice y una línea periodontal marcada, se puede decir con exactitud que esa lesión está fuera del seno, el seno puede estar neumatizado pero existe una cortical alveolar que lo rodea.

Otra manera de saber si una lesión está fuera o dentro del seno es mediante el fenómeno de sustracción o de sumación de imágenes; la cavidad sinusal al contener aire se distingue radiolúcido, si se detecta un quiste periapical en una Rx retroalveolar, éste se ve de la misma forma ya que capta menos rayos que el tejido óseo circundante, sin embargo es más radiopaco que el seno, por ser una masa de cierta consistencia, por lo tanto se puede determinar que está intrasinusal. Esto, sin embargo es una aproximación, ya que en esta zona el espesor de la cortical ósea engaña un poco, pero es una ayuda importante para la determinación de la ubicación de una lesión.

Sin embargo de acuerdo con Gay y Berini (1999, p. 838) éste tipo de radiografías tienen algunas desventajas como lo son: no suelen revelar todos los aspectos de la membrana de recubrimiento o del septo óseo, igualmente no ofrecen una imagen de ambos senos maxilares en la misma radiografía lo que dificulta su comparación.

c.2) Ortopantomografía o Rx Panorámica: según Haring – Lind (1997), “es difícil, si no imposible, obtener información diagnóstica adecuada solo de las series

de películas intrabucales.” (p. 360) Ésta es una radiografía extraoral que muestra una vista amplia de los maxilares superior e inferior y de las áreas adyacentes a éstos en una sola película.

Esta radiografía es de gran valor para el diagnóstico de la comunicación bucosinusal. Se pueden observar la continuidad de las paredes del seno maxilar, y sus estructuras vecinas, así mismo se visualizan ambos senos maxilares dentro de la misma radiografía para su posterior comparación.

Además muestra la proximidad que pueden tener las raíces de los molares superiores con el piso del seno maxilar para así establecer un diagnóstico apropiado.

c.3) Rx de Waters o Mento-Naso Placa: manifiesta Haring – Lind (1997) que “el propósito de ésta película es evaluar el área de los senos maxilares, también muestra los senos frontal y etmoideo, las órbitas y la cavidad nasal.” (p. 390)

Es la técnica que ofrece la mejor imagen del seno maxilar, por lo tanto es de primera elección para la observación de las cavidades paranasales.

El cartucho se coloca perpendicular al piso, en un aditamento portacartucho en el que el eje longitudinal se coloca en sentido vertical. Se coloca un chasis en la zona del mentón y en la zona del apéndice nasal. Luego el paciente se coloca contra el cartucho y eleva el mentón el cual se encuentra tocando éste. El rayo se dirige por el centro de la cabeza y de manera perpendicular al cartucho.

c.4) Tomografía Axial Computarizada (TAC): va a permitir observar niveles de engrosamiento de la mucosa. Mediante la TAC se puede ver el ostium y cómo comunica el seno con la fosa nasal correspondiente mediante un corte que pase por la zona exacta.

Recomendaciones antes de iniciar el tratamiento

Antes de iniciar cualquier tipo de tratamiento se debe informar al paciente de una manera precisa y entendible, cual es su situación, las medidas que se adoptarán y el tratamiento que se llevará a cabo. Esta recomendación seguida por la mayoría de los odontólogos cuando la causa de la comunicación es un traumatismo o una patología de base, puede no serlo tanto, cuando la lesión tiene una etiología iatrogénica; sin embargo, es precisamente en estos casos donde se debe actuar con mayor honestidad. Normalmente los pacientes más disgustados son aquellos que el profesional ha tratado de engañar después del accidente al ocultarle la información sobre la realidad de la operación.

Algunas recomendaciones que se deben tomar en cuenta antes y durante el tratamiento y de gran importancia son las siguientes:

- a) Buena planificación de la exodoncia.
- b) Ser cuidadoso, no usar fuerzas extremas en la instrumentación.
- c) Instrumental adecuado y estéril.
- d) Indicación adecuada: anamnesis, examen clínico y examen radiográfico.
- e) Diagnosticar correctamente la lesión.
- f) Conocimiento y manejo de la técnica y sus complicaciones: Profesional Idóneo.
- g) Limitaciones del operador: si no está en la capacidad de realizar el tratamiento adecuado lo mejor es referir inmediatamente al paciente a un especialista.
- h) Realizar una correcta Historia clínica: anamnesis, evaluar estado local y general.
- i) Buena relación odontólogo - paciente: Indicaciones y control.

Tratamiento

Una Comunicación Bucosinusal (CBS) es parte del diagnóstico y no del tratamiento. Muchos cirujanos, ante sospecha de CBS, la tratan como si existiera, otros prefieren constatar su existencia no mediante la exploración del alveolo, sino mediante la Maniobra de Valsalva (maniobra de presión positiva) que consiste en la expulsión de aire por la nariz mientras se mantienen los orificios nasales tapados, lo cual va a producir un aumento de presión intranasal que va a entrar por el ostium hacia el seno maxilar y, si existiera una CBS, de éste pasaría a la cavidad oral, lo cual se verá clínicamente como burbujas o como un flujo aéreo evidente (Valsalva (+))

Esta maniobra tiene el riesgo de convertir una CBS netamente ósea, es decir que la membrana se mantiene intacta, en una CBS propiamente tal, al perforar esta membrana.

Comunicación Bucosinusal menor a 5mm.

En este tipo de comunicaciones se realizan lo que se denomina tratamientos no quirúrgicos, y según Gay y Berini (1999, p. 838) representan la capacidad de regeneración propia de los tejidos, a través de formación de un coágulo sanguíneo en la abertura; Que en conjunto se conocen como curación por segunda intención.

Curación por segunda intención

El autor anterior explica que este método es el que generalmente consigue mejores resultados al producirse una comunicación bucosinusal pequeña o accidental después de una exodoncia. (p. 839)

El éxito de esta técnica se basa en favorecer la formación del coágulo, lo cual se puede obtener siguiendo algunos pasos generales en el tratamiento, como son:

a) No explorar el alvéolo, ni menos curetear ya que puede causar mayor daño, convirtiendo una CBS no visible a la inspección clínica en una mayor.

b) Nunca interponer elementos que perpetúen esta comunicación (gasa yodoformada, etc.), ya que pueden generar una complicación mayor como una fístula buco-sinusal. Por lo tanto se deja para que se forme hueso y si no que cicatrice la encía para que el seno quede aislado de la cavidad oral.

c) Suturar el alvéolo para así enfrentar los bordes de la herida favoreciendo la cicatrización. Gay y Berini (1999) recomiendan rellenar el alveolo con material hemostático reabsorbible, y coloca puntos de sutura de tipo colchonero. (p. 839)

d) Proteger el coágulo, tratar de que se mantenga. Para esto se deben seguir las indicaciones post-exodoncia que ya conocemos.

e) Antibioterapia (profilaxis para prevenir una patología sinusal, no como tratamiento):

f) Amoxicilina 750mg / 8 hrs. por 7 días.

g) Descongestionante nasal para evitar acúmulo de mucosidades y generar presión al sonarse).

h) Indicaciones al paciente: evitar producir aumentos de presión intrasinusal que puedan soltar el coágulo (tratar de no sonarse la nariz, no tomar líquidos con pitillo, no estornudar en lo posible o estornudar con la boca abierta).

i) Control a las 48 horas. y a las 72horas.

Comunicación Bucosinusal de más de 5 mm (tratamiento quirúrgico).

Existen diversos tipos de tratamientos quirúrgicos y la aplicación clínica de éstos dependen de diversas características y condiciones, cómo lo son:

***a) Tamaño de la perforación:* la extracción de los terceros molares superiores ocasionan una comunicación grande, en comparación con el segundo molar.**

Gay y Berini (1999) manifiestan que las comunicaciones de 1 a 2 mm. de diámetro, producen curación espontánea, las de 3 a 4 mm. También producen cicatrización siempre que se forme un cuagulo estable, y en las perforaciones de 5 mm. o más siempre se debe realizar tratamiento quirúrgico. (p. 840)

***b) Localización de la perforación:* los terceros molares superiores en su extracción pueden provocar comunicaciones, las cuales son de difícil acceso para el tratamiento quirúrgico.**

***c) Aspectos y estados del seno maxilar y los márgenes de la comunicación:* es indispensable que el seno maxilar afectado se encuentre en un estado aséptico, ya que si esto no ocurre y se cierra la comunicación el resultado será casi siempre la recidiva de la perforación. Igualmente ocurre con los bordes y márgenes de la perforación, que deben de estar en condiciones apropiadas para el tratamiento quirúrgico.**

En aquellos casos en los que se considera pertinente el tratamiento quirúrgico del seno maxilar como única terapéutica resolutoria, se realizara la técnica de Caldwell –Luc, en la cual se extirpa la mucosa sinusal enferma, se evacua el pus y se mantiene una amplia vía de ventilación del antro que facilita una reepitelización.

d) Integridad del coágulo: para conseguir un buen cierre de la comunicación es necesario obtener un coágulo que selle el alvéolo.

e) Tiempo transcurrido: Gay y Berini (1999) ostentan que mientras más corto sea el tiempo entre el momento en que se produjo la comunicación y el cierre de la misma, menor será la posibilidad de que se produzca una infección en el seno maxilar y mayor será la capacidad y rapidez de la cicatrización del alvéolo y pared del seno. (p. 841)

f) Factores generales y regionales: se deben conocer aspectos importantes del paciente como los antecedentes o algunas enfermedades presentes; así mismo, considerar la causa de la perforación y si han existido tratamientos anteriormente realizados.

El mismo autor anterior señala que para el tratamiento quirúrgico de las comunicaciones bucosinuales se deben considerar dos principios importantes: (p. 841)

a) Deben ser reconstruidos 3 planos en la pérdida de substancia:

➤ *Plano profundo o mucosa sinusal:* generalmente se reconstruye en comunicaciones grandes y se pueden realizar con la mucosa bucal y nasal, en donde el primero es el procedimiento más utilizado y cómodo.

➤ *Plano intermedio o hueso maxilar:* no se realiza en la mayoría de los casos, pero en grandes defectos es recomendable reconstruir el plano óseo maxilar por medio de injertos de hueso.

➤ *Plano superficial o mucosa bucal:* se pueden utilizar distintos tipos de colgajos, entre los cuales los más comunes son los vestibulares y palatinos.

b) La mucosa bucal tiene una capacidad de regeneración muy alta, en especial de las fibromucosas adheridas al hueso las cuales curan por segunda intención de manera rápida y efectiva.

Intervención sobre el seno maxilar (Técnica de Caldwell – Luc)

Donado (2002, p.472) explica que esta es una técnica que consiste en la extirpación de la mucosa del seno maxilar infectada y se mantiene una amplia vía de ventilación que facilita una reepitalización mucosa.

Esta intervención de acuerdo al autor anterior se puede realizar en varios pasos:

a) *Incisión:* se realiza con un bisturí, de espesor total y unos 4 o 5 cm de longitud en el surco vestibular del maxilar superior.

b) *Despegamiento:* mediante los despegadores convencionales se realiza un levantamiento del colgajo mucoperióstico hasta la visualización del agujero infraorbitario el cual será el límite superior del área quirúrgica.

c) *Ostectomía:* se realizara la abertura de la pared anterior del seno maxilar, teniendo mucho cuidado con los ápices de los dientes que se encuentran a este nivel. Se recomienda hacer una pequeña perforación a la altura de la fosa canina y mediante esta se van ampliando las dimensiones de la ostectomía hasta alcanzar un tamaño que permita las maniobras quirúrgicas.

d) *Extirpación de la mucosa sinusal:* esta se realiza mediante cucharillas o curetas que permitan el despegamiento y extracción de la mucosa que tapiza el seno, teniendo cuidado de que no queden restos de ésta en el interior del seno.

e) *Perforación de la mucosa sinusal:* se puede realizar en dirección nasal o en dirección sinusal, perforando la pared antral a manera de una ventana. Por esta abertura se introduce un tubo de goma hueco quedando un extremo en la narina y otro en la pared anterior del seno.

f) *Drenaje Nasosinusal:* se recorta el tubo de goma introducido en la perforación quedando un extremo asomado por la narina fijándose a ella mediante un punto de seda y el otro extremo en el interior del seno.

g) *Sutura:* se reposiciona el colgajo mucoperióstico y luego se sutura con la vicril de 2 a 3 ceros.

Tratamiento de las aberturas accidentales

Gay y Berini (1999, p. 842) describen varias técnicas para el cierre inmediato de las comunicaciones accidentales:

a) Alveolectomía con sutura vestíbulo – palatina

Es el método más simple y se realiza en las comunicaciones de pequeño diámetro. Con éste método no se cierra completa la abertura pero se reduce su tamaño para favorecer el soporte del coágulo y la posterior cicatrización.

Ésta técnica consiste en la eliminación de una parte de la cortical externa y de los tabiques interradiculares del alvéolo dentario con el fin de disminuir la profundidad del mismo. Luego se sutura la mucosa vestibular a la palatina preferiblemente con la técnica de colchonero, y dejamos que se organice el coágulo.

b) Colgajo vestibular de avance recto

Este es un método sencillo que consiste en la realización de dos incisiones divergentes hacia la mucosa del vestíbulo formando un colgajo trapecoidal mucoperiostico. Se puede considerar la excisión de 3 o 4 milímetros del epitelio del paladar para asegurar una buena cicatrización. Luego se reposiciona el colgajo vestibular sobre el palatino y se sutura.

Dentro de esta técnica se puede describir un método que se denomina *combinación de dos colgajos de avance recto*, para el tratamiento de las comunicaciones bucosinuales accidentales de gran tamaño. Esta es una modificación de la técnica *alveolectomía con sutura vestíbulo-palatina*, con la diferencia que es este se levantan dos colgajos, uno vestibular y otro palatino, para así conseguir el cierre total del plano total.

Para la realización de esta última técnica se hace una incisión alrededor de la abertura para eliminar el tejido blando que impide la visualización. Luego se hacen dos incisiones, una mesial y otra discal prolongándose hasta el vestibular y hacia el palatino formando dos colgajos trapezoidales. Seguidamente se reducen las corticales vestibular y palatino. Para finalizar se traza una incisión relajante en la base del colgajo palatino para ayudar a suturar borde a borde los dos colgajos.

c) Colgajo palatino de avance con rotación

Esta técnica se utiliza en casos donde la comunicación este ubicada en el paladar o cercano a el, en donde los colgajos vestibulares no pueden cubrir toda el área.

Para la realización de esta técnica primero se elimina el tejido blando que rodea el defecto óseo, luego se prepara el colgajo haciendo una incisión paralela a la línea media del paladar separada de esta por unos milímetros, desde la zona posterior a la anterior hasta llegar al a zona canina en donde se curva hacia el lado afectado para seguir hacia la zona posterior separada de la cresta violar por unos 4 milímetros. Se despega el colgajo mucoperiódico del paladar y se rota lateralmente sin tensionarla hasta cubrir la comunicación, y por ultimo se sutura. El hueso expuesto en la zona del paladar se cubre con cemento quirúrgico para su cicatrización

Tratamiento de las Fístulas Bucosinusales

Howe, citado de Gay y Berini (1999) define la fístula bucosinusal como “cualquier comunicación persistente que se epiteliza total o parcialmente, entre el seno maxilar y la boca. En estos casos ya no se espera el cierre espontáneo de la abertura y el tratamiento quirúrgico es la única solución.” (p. 846)

Es importante destacar que antes del tratamiento quirúrgico se debe esterilizar el seno: hacer lavados con clorhexidina con una jeringa hipodérmica por el trayecto fistuloso lo cual logrará cierto grado de desinfección del seno. Así mismo establecer un tratamiento antibiótico durante 10 días previo a la cirugía, para que en el momento de la intervención para cerrar la fístula, el seno esté sano, de lo contrario es muy probable que la cirugía fracase.

El mismo autor describe dos técnicas especiales para lograr el cierre de las fístulas bucosinuales: colgajo marginal o profundo y colgajo local o superficial. (p. 846)

Colgajo marginal

Esta técnica se utiliza para reconstruir el plano profundo o la mucosa sinusal. Primero se hace una incisión circular rodeando la fístula, y se despega de su inserción ósea el colgajo realizado. Luego se afrontan los bordes vestibular y palatino y se suturan con puntos invertidos, de manera que al tensar los nudos los tejidos se invaginen hacia adentro formándose un fondo de saco. Así pues, la mucosa bucal del colgajo realizado pasa a ser el suelo del seno maxilar.

El colgajo marginal nunca puede ser el único tratamiento a realizar, siempre debe estar complementado con otro colgajo que lo cubra ya que el primero puede ceder al menor esfuerzo

Es importante resaltar que esta técnica no es adecuada realizarla cuando existe una infección del seno maxilar, entonces debe hacerse un colgajo pediculado.

Colgajos locales

Éste tipo de técnica se utiliza para reconstruir el plano superficial o la mucosa bucal y para ello existen diversos tipos de colgajos:

a) Colgajos vestibulares

Éste tipo de colgajos son los más usados para el cierre de fístulas bucosinusales y están constituidos por una parte de fibromucosa correspondiente a la encía adherida y otra parte de mucosa libre formada por la vestibular y yugal. La desventaja es que no se puede utilizar para cerrar perforaciones situadas en el paladar.

Existen muchos tipos de colgajos vestibulares:

a.1) Método de Axhausen: Esta técnica se caracteriza en el cierre a dos planos y se utiliza en comunicaciones situadas en la zona alveolar. El procedimiento se inicia con la preparación de un colgajo marginal mediante una incisión que rodea la comunicación. Luego se realiza otra incisión en vestibular partiendo del ángulo distovestibular dirigiéndose hacia distal, luego se diseña una curvatura que va hacia mesial terminando en la misma longitud donde se inicio. Después se desprende el colgajo, se rota 90° y se posiciona cubriendo la abertura. Por ultimo se sutura tanto en la abertura como en el colgajo vestibular.

a.2) Colgajo vestibular de avance recto: esta técnica fue descrita anteriormente pero se hace referencia por ser un método muy útil para el cierre de las fístulas bucosinusales. Se recomienda hacer siempre un colgajo marginal para disminuir la posibilidad de fracaso.

a.3) Colgajo Yugal: es importante la previa realización de un colgajo marginal para así cerrar el plano profundo. Consiste en un colgajo rectángulo con lados paralelos de avance con rotación el cual esta formado por mucosa, submucosa y partes de tejido muscular. Se levanta el colgajo, se rota colocándose en la abertura y se suturan los bordes de la zona dadora. Este tipo de colgajo puede ser diseñado tanto con base anterior o con base posterior, con la ventaja de que esta zona es muy vascularizada aportando excelentes beneficios.

b) Colgajos palatinos

Este tipo de colgajo es de gran utilidad y se puede considerar como primera elección para reparar una fístula, ya que esta zona es muy vascularizada y

permite una buena cicatrización, la desventaja es su grosor y consistencia que aumenta la dificultad para repositonar este sobre la abertura.

Entre los colgajos palatinos se destacan:

b.1) Colgajo palatino de avance con rotación: este método fue descrito anteriormente en el tratamiento con comunicaciones accidentales. Se puede utilizar como tratamiento de primera elección para el cierre de fístulas bucosinusales situadas en el paladar. El colgajo debe incluir el periostio y la arteria palatina posterior, el cual después de separado del soporte óseo se rota ligeramente hasta cubrir el defecto. Para la realización de este procedimiento, se debe tener precaución al rotarlo para no lesionar el aporte vascular debido al estrangulamiento de la arteria.

b.2) Colgajo palatino en isla: esta técnica consiste en levantar un colgajo mucoperiostico con una base distal que abarca gran parte del paladar, luego se rota y se cura el defecto. Este método fue realizado por Moore a la que le hace referencia a su propio nombre.

Este procedimiento puede presentar una variante, descrita por James, la cual consiste en la extirpación de parte de revestimiento epitelial alrededor de la fístula dejando una buena base ósea, luego se mide el defecto y sus dimensiones se traspasan al paladar para así hacer el diseño del colgajo en isla. Se levanta el colgajo, se disecciona el pedículo vascular palatino y seguidamente se separa la porción anterior del colgajo palatino, denominándose entonces colgajo en isla. Este segmento de tejido seccionado se coloca en el defecto después de tunelizarlo por debajo del puente de tejido palatino dejado y se sutura, por último se sutura la porción posterior palatina del colgajo inicial.

c) Colgajos a distancia

Este método se utiliza cuando las fístulas son de gran tamaño y no se pueden cerrar con los colgajos anteriormente descritos. Entonces se puede utilizar colgajos de tejidos más alejados para el cierre de las fístulas bucosinusales.

Existen varios tipos de colgajos a distancia entre los que se pueden describir:

***c.1) Colgajos de lengua:* para la realización de éste procedimiento es necesario la anestesia general con intubación nasotraqueal.**

Se proponen varios tipos de colgajos de lengua dependiendo de la zona anatómica. Una de ellos es el *colgajo dorsal de grosor parcial de base anterior o posterior*, el cual es muy útil por tener una excelente vascularización derivada de la arteria lingual. En éste se realiza un colgajo de base aproximadamente de 2 centímetros y medio, y de un grosor que incluye la mucosa dorsal de la lengua y una fina capa de tejido muscular; posteriormente, después de 3 semanas y con anestesia local se separa el pedículo y se reposiciona nuevamente en la zona dadora. Otro tipo es el *colgajo lateral de grosor completo* y de base anterior o posterior, en el cual se hace una incisión en la línea media sagital de la lengua por las superficies ventral y dorsal, si es de base anterior se dejan 2 centímetros antes de llegar a la punta de la lengua, para luego levantar el colgajo y suturarlo sobre el defecto. Al cabo de 3 semanas se vuelve a intervenir el paciente para seccionar el pedículo y suturar el tejido remanente en la zona dadora.

c.2) Bola de Bichat: esta es una masa de tejido adiposo situada en la zona vestibular. La técnica quirúrgica es sencilla y presenta 2 posibilidades: la primera es que la masa adiposa emerja por si sola en el margen quirúrgico, entonces solo se tiene que traccionar de ella y colocarla sobre el defecto para luego suturarla. La otra posibilidad es que el cirujano provoque la exposición de esta masa a través de una incisión en la mucosa bucal para conseguir que el tejido adiposo se sitúe sobre el defecto, luego se tracciona el tejido a través de un túnel submucoso entre la incisión bucal y el margen del defecto.

Reconstrucción del plano óseo

Esta técnica se realiza cuando la abertura es muy grande y se necesita reconstruir el defecto óseo con injertos de hueso. Gay y Berini (1999), explican que “esta acción quirúrgica puede favorecer la curación y viabilidad de los colgajos mucosos, pero también es un gesto suplementario que puede ocasionar complicaciones.” (p. 865)

Indicaciones postoperatorias después del cierre

Es importante que el profesional instruya al paciente sobre las recomendaciones que debe seguir para evitar una posible complicación. Ésta información puede ser transmitida de manera verbal o escrita, lo ideal es que ambas sean expuestas.

Entre estas recomendaciones Gay y Berini (1999, p. 865) señalan las siguientes:

a) **Se prohíbe terminantemente fumar durante los 10 días siguientes a la intervención.**

b) **Si el paciente presenta hemorragia nasal durante los días posteriores a la intervención, no debe sonarse la nariz.**

c) **Durante la semana siguiente al acto quirúrgico debe ingerirse solo alimentos líquidos o triturados para evitar movimientos masticatorios fuertes.**

d) **Se debe aplicar un descongestionante nasal 3 veces por día en la fosa nasal correspondiente.**

e) **Evitar cualquier situación en la que se produzcan cambios de presión entre las fosas nasales y la cavidad bucal, como por ejemplo sonarse la nariz, estornudar con la boca cerrada.**

Medidas y maniobras utilizadas para evitar una comunicación bucosinusal

Según describen Gay y Berini (1999, p. 874), existen varios procedimientos preventivos para evitar una comunicación bucosinusal, entre los cuales se encuentran:

➤ *Realizar una historia clínica detallada*, en la cual se pueden descartar antecedentes de comunicación bucosinusal producida por una exodoncia previa, y conocer el tiempo de evolución si se produjo ésta patología.

➤ *Realizar un examen clínico* en el cual se puede conocer el tamaño de la perforación, así como también su ubicación.

➤ *Estudio radiográfico completo*: es necesario antes de tratar la comunicación, la realización de radiografías principalmente la panorámica y periapicales que ofrezcan los detalles de la patología. En caso de dudas en el diagnóstico se debe realizar tomografías y radiografía de waters las cuales brindan detalles máximos en ésta zona. El estudio radiográfico es importante antes de realizar una exodoncia de un molar superior al analizar el espacio existente entre los ápices de las raíces dentales y

el piso del seno maxilar, pudiendo existir una estreches de ésta distancia en la cual se deberían realizar maniobras suaves y no invasivas.

➤ *Se debe conocer la anatomía exacta* correspondiente a la zona del seno maxilar en el caso de la realización de exodoncia en molares superiores y conocer el diagnóstico correcto que muestran las radiografías.

➤ En el caso de que se éste realizando la extracción de dientes en el maxilar superior y conocer la cercanía de éste con el seno maxilar, se tienen que realizar técnicas quirúrgicas atraumáticas debiendo ser cuidadosos en el uso de los elevadores y tratar de no curetear el fondo del alvéolo.

El mismo autor recomienda que si se sabe por los estudios previos que existe una alta probabilidad de cometer una comunicación, se deba realizar la exodoncia con un levantamiento de colgajo y manipular los instrumentos con gestos delicados.

Durante la extracción de molares superiores cercanos al seno maxilar se pueden presentar diversas situaciones como son:

➤ Después de la exodoncia se evidencia una pequeña comunicación. En éste caso no se debe manipular el alvéolo, se debe rellenar con apósito de colágeno y luego suturarlo. También es recomendable la realización de colgajos vestibulares o palatinos simples.

➤ Fractura de una raíz, en éste caso no se debe continuar con la exodoncia, sino iniciar un abordaje quirúrgico para extraer el resto radicular, luego se rellena con apósito de colágeno y se sutura el alvéolo lo más hermético posible.

➤ Fractura radicular e inclusión en el seno, en éste caso se debe realizar la exéresis del resto radicular por vía sinusal y lo más rápido posible apoyado por radiografías que muestran la localización del cuerpo extraño.

Conceptos Básicos

Agnesia: estado caracterizado por la falta o ausencia de un órgano, se usa con frecuencia para designar la falta de aparición del primordio de un órgano en el desarrollo embrionario.

Alvéolo: estructura ósea que rodea y soporta las unidades dentarias.

Antibiótico: sustancia química producida por células vivas u obtenida de ellas, que suprimen el crecimiento de otros microorganismos llevando frecuentemente a su destrucción.

Antibióticoterapia: tratamiento con un antibiótico determinado y en un lapso de tiempo determinado generalmente para eliminar infecciones.

Antro: cavidad o espacio hueco en el hueso.

Ápice: extremo puntiagudo de una estructura anatómica. Punta o extremo Terminal de la raíz de un diente.

Apiceptomía: escisión quirúrgica de la porción terminal de la raíz de un diente.

Cavidad: lugar o espacio hueco, especialmente un espacio dentro de un cuerpo o en uno de sus órganos, puede ser normal o patológico.

Cefaleas: alteración asociada a un dolor de cabeza.

Colgajo: Sección o trozo de tejido, piel o mucosa, parcialmente separado de una parte del cuerpo para implantarlo en un nuevo sitio o reubicarlo (reubicarlo) en su posición original sin interrumpir su irrigación porque su base está intacta.

Complicación: acción o efecto de volverse una cosa enmarañada, intrincada o compleja.

Comunicación: perforación artificial entre dos superficies óseas.

Cuerpo extraño: elemento agresor que altera una superficie.

Elevadores: en odontología es un instrumento usado para extraer unidades dentarias o también ápices radiculares fracturados, que quedan retenidos en el alvéolo dentario después de una extracción.

Epistaxis: dilatación de las paredes de los vasos produciendo hemorragia.

Exéresis: remoción o escisión quirúrgica.

Exodoncia: desalojo de una unidad dentaria de su alveolo.

Fístula: pasaje o comunicación anormal generalmente entre dos órganos internos o que lleva desde un órgano interno hasta la superficie corporal drenado a menudo líquidos.

Fístula Bucosinusal: Comunicación patológica entre el seno maxilar y la cavidad oral que persiste por más de 48 hrs. y que se epiteliza cerca de los 7 días.

***Fosas*: pequeña depresión o falla de lados empujados.**

Hemorragia: salida o drenaje de sangre de los vasos, generalmente por ruptura de ellos.

Hueso maxilar superior: hueso de forma irregular que junto con la mandíbula constituye una parte importante del armazón óseo del esqueleto facial y contribuye a formar el techo de la boca, el piso de la órbita, y los costados de la cavidad nasal, y es además portador de los dientes superiores.

Hueso mandibular: hueso único de forma de herradura que forma la parte inferior de los maxilares y sirve de armazón óseo para el piso de la boca y de soporte para los dientes inferiores.

Hueso etmoides: hueso cúbico impar situado entre ambas órbitas en la porción anterior de la base del cráneo.

Hueso esfenoides: hueso impar cuneiforme irregular de la base del cráneo, que se parece a una mariposa con las alas extendidas y forma parte de las órbitas y fosas nasales.

Incisión: corte o herida producida por un objeto afilado.

Inflamación: respuesta de los tejidos a las lesiones causadas por agentes como calor, frío, energía radiante, electricidad, agentes químicos, traumatismos mecánicos o infecciones bacterianas. Es una reacción protectora que sirve para destruir, diluir y aislar el agente responsable y el tejido dañado.

Mucosa: tapizado de las estructuras tubulares y huecas, consistente en la cobertura de la superficie libre, la capa epitelial y por debajo de ella la lámina propia.

Periostio: tejido conectivo especializado que cubre todos los huesos del cuerpo, excepto sus extremos cartilagosos y se incorpora a los tendones o ligamentos cuando éstos están unidos al hueso.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología incluye un conjunto de actividades y procedimientos que configuren su dimensión metodológica, en la que se van a desarrollar distintas técnicas, métodos, estrategias y procedimientos muy importantes para alcanzar los objetivos de la investigación, enmarcándose en la siguiente estructura sistematizada: tipo de Investigación, diseño de Investigación, delimitación de la población y muestra, técnica e instrumento para la recolección de la información y la validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.

Tipo de investigación

De acuerdo con Sierra (2004) “uno de los aspectos más importantes en toda investigación es la decisión sobre el tipo de estudio que se va a realizar.” (p. 55)

El mismo autor define una investigación cuantitativa como aquella “que permite cuantificar el fenómeno, tiene método definido, mide resultados causa-efecto con preferencia numérica, es objetiva.” (p. 57)

Por lo tanto ésta investigación se fundamentó en un enfoque *cuantitativo*, ya que se determinaron los resultados a medida que se cuantificaron los distintos casos que se presentaron con comunicación bucosinusal.

De acuerdo a su propósito la presente investigación fue de tipo *descriptiva*. Orozco, Labrador y Palencia (2002) explican que ésta “tiene como propósito la

descripción cuantitativa de un evento o fenómeno tal cual ocurre en la realidad sin generalización categórica.” (p. 8) En base a esto, se señaló que éste tipo de estudio es descriptivo porque se va a establecer la prevalencia de los tipos de etiologías y tratamientos a partir de la frecuencia con que ocurre el fenómeno (comunicación bucosinusal).

En este procedimiento se demostró y analizó a través de la observación, las diferentes etiologías y tratamientos más frecuentes en el caso de comunicación bucosinusal, presentes en los pacientes que forman parte de la muestra.

Esta investigación se basó según su modalidad en una *investigación de campo*. De acuerdo con Sierra (2004), ésta “Se caracteriza porque los problemas que estudia surgen de la realidad y la información requerida debe obtenerse directamente de ella” (p. 59).

Así mismo, Tamayo y Tamayo (2005), explica que la investigación con un diseño de campo, es cuando los datos se recogen directamente de la realidad, por lo cual se denominan primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas. (p. 71).

En este caso se observaron a los pacientes que presentan comunicación bucosinusal y mediante la recolección de la información aportada durante el acto operatorio y la anamnesis, se obtuvo el conocimiento necesario que requiere la investigación.

Diseño de la investigación:

Sierra (2004) manifiesta que el diseño de la investigación se refiere a “las estrategias y procedimientos empleados por el investigador para llevar a cabo su estudio. Es la descripción de cómo se va a realizar la investigación.” (p. 61)

Ésta investigación se basó en un diseño *No experimental de tipo transeccional*. Sierra (2004) define los estudios no experimentales como “aquellos que se realizan sin manipular deliberadamente variables.” (p. 63) Explica también que lo que se hace es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

El mismo autor señala que la investigación transeccional es aquella cuyo propósito es “describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.” (p. 64)

Por otra parte Orozco, Labrador y Palencia (2002) explica que “los estudios transeccionales se toman los datos de una o varias muestras en una sola aplicación. Es decir, se describe en un momento único cualquier evento” (p. 8). En éste caso se observaron los casos de comunicación bucosinusal a la hora de la consulta y así obtener los datos necesarios para el estudio de la investigación.

Población y muestra:

Población: Según Sierra (2004), la define “Como un conjunto de sujetos o unidades de observación que reúnen las características que se deben estudiar” (p. 64).

Así mismo, Orozco, Labrador y Palencia (2002), explica que “el contexto poblacional no es más que la precisión de la unidad de análisis o la descripción del entorno situacional de la investigación.” (p. 41)

En esta investigación la población objeto de estudio, fueron todos los pacientes que presentaron comunicación bucosinusal y asistieron a la consulta en el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el

período comprendido entre Octubre del año 2005 y Marzo del 2006. Por lo tanto la población está representada por 8 pacientes.

Muestra: Según Sierra (2004), la muestra suele ser definida “como un subconjunto de la población, es decir es una parte la población. Debe ser representativa de la población de donde procede.” (p. 65). En este caso con el fin de lograr un nivel elevado de representatividad, la muestra estuvo conformada por la totalidad de la población, según el criterio de inclusión que son todos los pacientes que presentaron comunicación bucosinusal y asistieron a la consulta en el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología durante ese período, con un total de 8 pacientes muestra.

Técnica e instrumento para la recolección de la información:

Orozco, Labrador y Palencia (2002), explican que las técnicas de procesamiento y análisis de los datos “corresponde a la explicación de cómo serán tratados los datos recolectados para hacer la evaluación del fenómeno que representan.” (p. 42)

Así mismo, Hernández y otros (1991), un citado de Sierra (2004), define un instrumento de recolección de datos como “un formulario diseñado para registrar la información que se obtiene durante el proceso de recolección”. (p. 72)

Por otra parte, Sierra (2004) define la observación como “la acción de utilizar los sentidos para estudiar un problema de investigación. Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real.” (p. 71)

En la presente investigación la técnica para recolectar la información, fue la observación participante no planificada, ya que los investigadores estuvieron presentes en cada una de los actos quirúrgicos correspondientes sin previa planificación.

Como instrumento se utiliza la historia clínica general del área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Según Sorbe y García (1996, p.49), la historia clínica se define como un instrumento medico – legal en la cual se encuentra una reseña ordenada, circunstancial y detallada de todos los datos personales, familiares y semiológicos actuales y anteriores, que tiene la finalidad de identificar el problema o la patología, luego hacer el diagnóstico correcto y establecer un correcto plan de tratamiento.

Técnicas de análisis de la información

Las técnicas de análisis representan todos aquellos métodos y procedimientos provenientes de la aplicación del instrumento de recolección de datos, que se realizan para interpretar los resultados conseguidos.

En la presente investigación, los investigadores procedieron a recopilar, agrupar y catalogar los datos para luego vaciarlos en una hoja de cálculo Excel en ambiente Windows XP y a través del paquete estadístico SPSS, con la finalidad de elaborar cuadros y gráficos que permitieron la elaboración y análisis estadístico de los resultados más frecuentes, para finalmente confeccionar las conclusiones correspondientes.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este capítulo contiene los datos obtenidos en la etapa de recolección de la información relacionada a la comunicación bucosinusal, así como también, la explicación de cómo fueron tratados cada uno de los aspectos recogidos para hacer la evaluación del fenómeno que representan.

Se presentan de manera ordenada los cuadros donde se evidencian detalladamente los resultados obtenidos, seguidamente los gráficos en forma de barra y por último el correspondiente análisis descriptivo de los datos arrojados.

Cuadro 1

Distribución De Frecuencia De Pacientes Por Edad Que Presentan Comunicación Bucosinusal Que Asisten Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006

Edad (años)	Presencia de comunicación bucosinusal	
	n	%
19 - 29	4	50%
30 - 39	1	12,5%
40 - 49	2	25%
50 y más	1	12,5%
Total	8	100%

Fuente: Historias clínicas 2005 - 2006

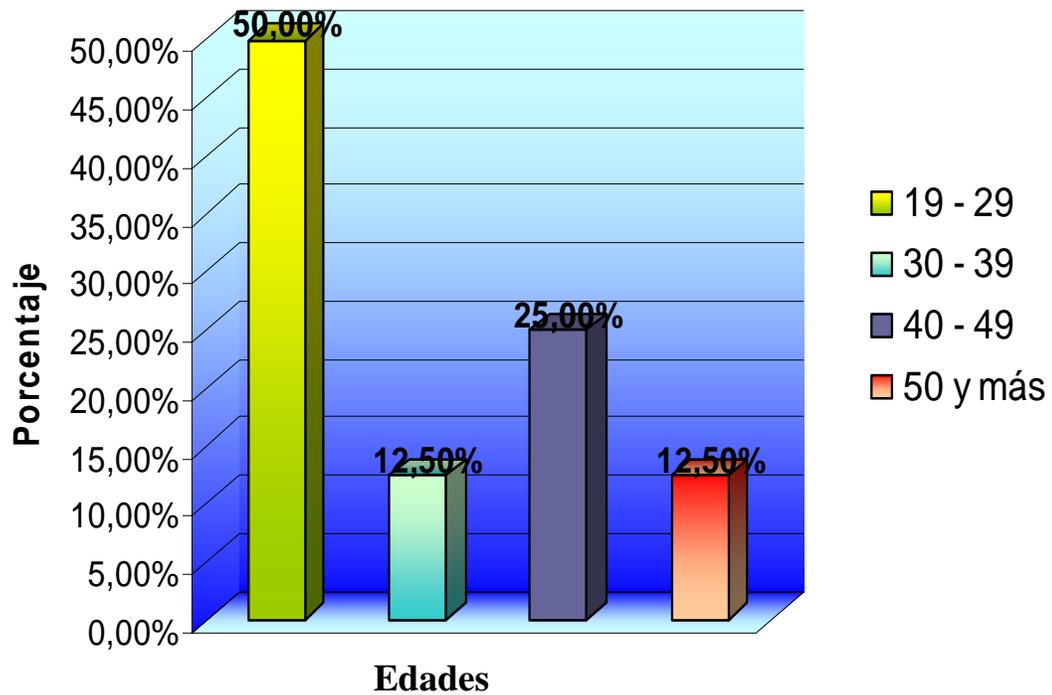


Gráfico 1.

Representación Gráfica De Los Pacientes Por Edad, Que Presentan Comunicación Bucosinusal Que Asisten Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006. Fuente: Historias clínicas 2005 – 2006

Análisis Gráfico 1

En el gráfico anterior correspondiente a la presencia de comunicación bucosinusal se puede observar un alto porcentaje de pacientes en un rango de 19 a 29 años de edad con un valor de 50%. Esto se observa posiblemente a la marcada tendencia en las extracciones de los terceros molares de personas dentro de éstas edades.

Así mismo y en menor proporción se distingue dentro del rango de 40 a 49 años de edad un porcentaje de 25%.

Por último representando la menor cifra, de 12,5% se encuentran los pacientes de 30 a 39 años y de 50 y más.

Cuadro 2

Distribución De Frecuencia De Pacientes Por Edad, Que Presentan Comunicación Bucosinusal Según La Etiología, Que Asisten Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006

Edad (años)	n	Iatrogénica	%	Traumáticas	%	Asociadas a otras patologías	%
19 - 29	4	4	50%	0	0	0	0
30 - 39	1	1	12,5%	0	0	0	0
40 - 49	2	2	25%	0	0	0	0
50 y más	1	1	12,5%	0	0	0	0
Total	8	8	100%	0	0	0	0

Fuente: Historias clínicas 2005 - 2006

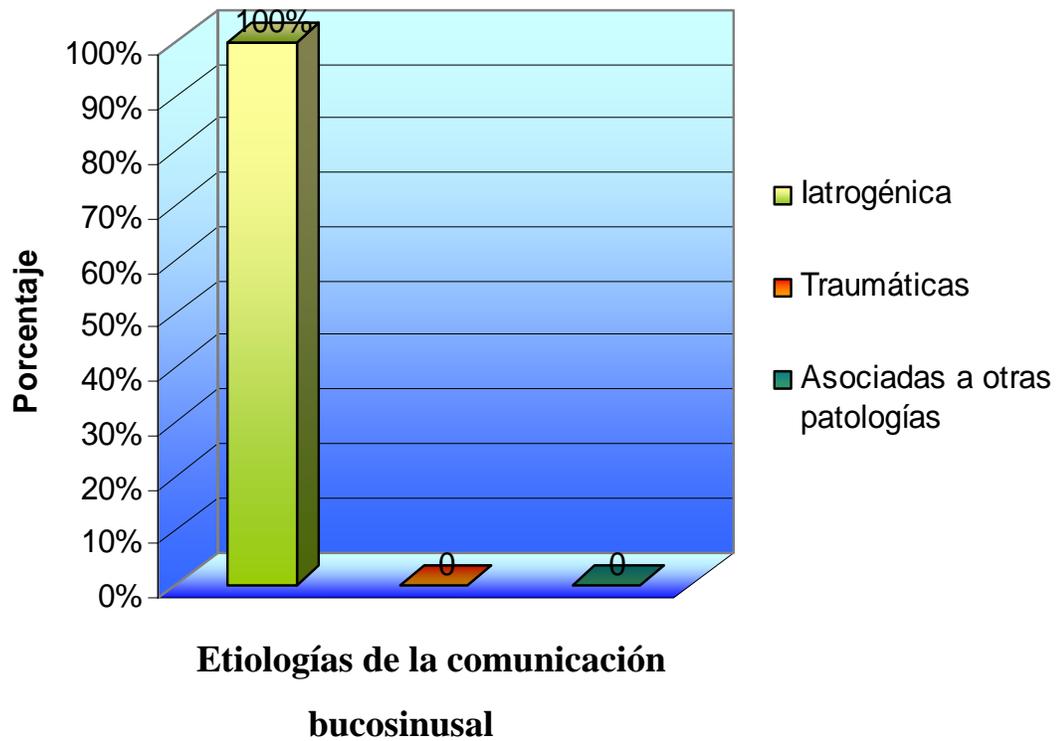


Gráfico 2.

Representación Gráfica De La Distribución De Frecuencia De Pacientes Por Edad, Que Presentan Comunicación Bucosinusal Según La Etiología, Que Asisten Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006. Fuente: Historias clínicas 2005 - 2006

Análisis Gráfico 2

Los hallazgos encontrados en el gráfico anterior permiten apreciar una tendencia total correspondiente al 100% de causas iatrogénicas de la comunicación bucosinusal en los pacientes de la muestra estudiada, en donde el mayor porcentaje representado por el 50% estuvo conformado por los pacientes de 19 a 29 años de edad, así mismo, el 25% corresponde a los pacientes de 40 a 49 años de edad y con un valor mínimo de 12,5% en los pacientes de 30 a 39 años y de 50 y más.

Por último, con una cifra de porcentaje nulo estuvieron representadas las otras dos posibilidades, traumáticas y asociadas a otras patologías.

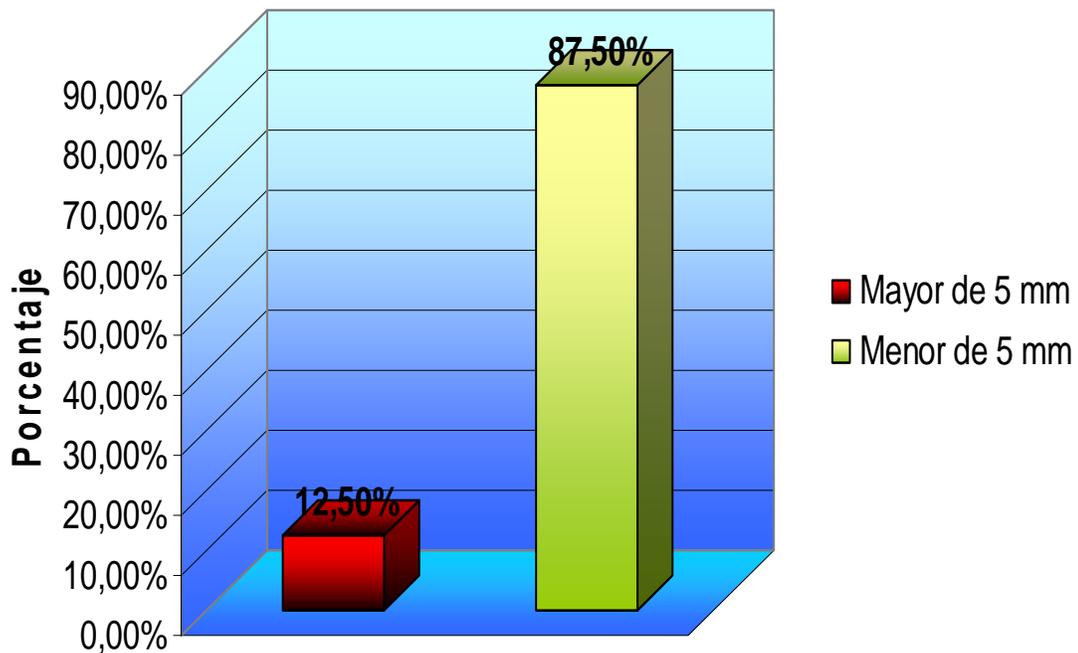
Éstos resultados obligan a pensar que si la causa iatrogénica es la única observada, es necesario destacar la justificación de ésta investigación, al incentivar a los profesionales odontólogos y estudiantes sobre la prevención como aspecto importante de cometer una comunicación bucosinusal al momento de la extracción de un molar superior, siguiendo las maniobras quirúrgicas descritas para así evitar que se produzca la perforación antes nombrada.

Cuadro 3

Distribución De Frecuencia De Pacientes Por Edad, Que Presentaron Comunicación Bucosinusal Según Su Tamaño, Mayor De 5mm Y Menor De 5 Mm, Que Asistieron Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006

Edad (años)	n	Tamaño de la perforación			
		Mayor de 5 mm		Menor de 5 mm	
		n	%	n	%
19 - 29	4	0	0%	4	50%
30 - 39	1	0	0%	1	12,5%
40 - 49	2	1	12,5%	1	12,5%
50 y más	1	0	0%	1	12,5%
Total	8	1	12,5%	7	87,5%

Fuente: Historias clínicas 2005 - 2006



**Tamaño de la comunicación
bucosinusal**

Gráfico 3.

Representación Gráfica De La Distribución De Pacientes Por Edad, Que Presentaron Comunicación Bucosinusal Según Su Tamaño, Mayor De 5mm Y Menor De 5 Mm, Que Asistieron Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006.
Fuente: Historias clínicas 2005 – 2006

Análisis Gráfico 3

En el gráfico anterior correspondiente a los pacientes que presentan comunicación bucosinusal según el tamaño de la perforación, el cual revela que hubo un mayor porcentaje correspondiente al 87,5% de pacientes con comunicación menor a 5 mm, con respecto a las de mayor de 5 mm observándose un valor de 12,5%.

Del total de pacientes que conforman la muestra según el tamaño de la perforación menor a 5 mm, los individuos de 19 a 29 años de edad representaron el 50%, de la misma manera el grupo etario de 30 a 39 años, de 40 a 49 años y de 50 y más obtuvieron un valor de porcentaje del 12,5%.

Así mismo en aquellos individuos que presentaron una comunicación bucosinusal mayor a 5 mm, se encuentran los pacientes de edades comprendidas entre 40 a 49 años representando un valor de 12,5%.

Con lo señalado se demuestra que un mayor número de comunicaciones iatrogénicas o accidentales probablemente sea correspondiente al número elevado de perforaciones de pequeño tamaño.

Cuadro 4

Distribución De Frecuencia De Pacientes Por Edad, Según El Tratamiento Realizado, Ante La Presencia De Comunicación Bucosinusal, Que Asisten Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006

Edad (años)	n	curación por segunda intención	%	Caldwell -Luc	%	Colgajo vestibular	%	Colgajo palatino	%
19 - 29	4	4	50%	0	0	0	0	0	0

30 - 39	1	1	12,5%	0	0	0	0	0	0
40 - 49	2	0	0%	1	12,5%	1	12,5%	0	0
50 y más	1	1	12,5%	0	0	0	0	0	0
Total	8	6	75%	1	12,5%	1	12,5%	0	0

Fuente: Historias clínicas 2005 - 2006

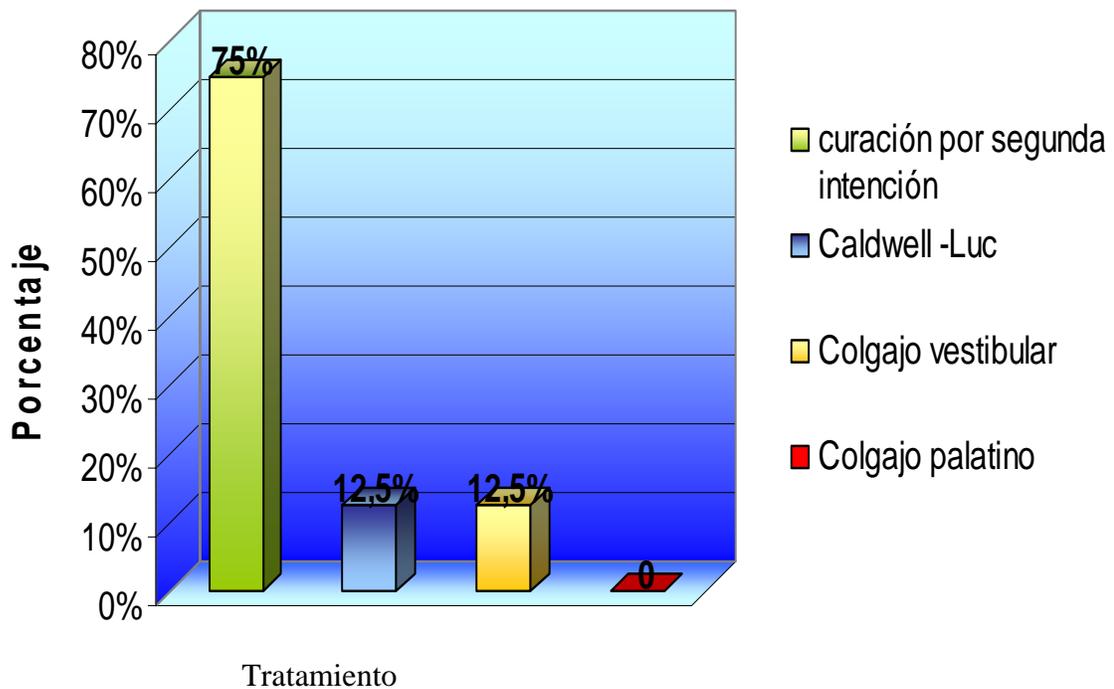


Gráfico 4.

Representación Gráfica De La Distribución De Frecuencia De Pacientes Por Edad, Según El Tratamiento Realizado, Ante La Presencia De Comunicación

Bucosinusal, Que Asisten Al Área De Cirugía Bucal De La Facultad De Odontología De La Universidad De Carabobo, Octubre 2005 - Marzo 2006.
Fuente: Historias clínicas 2005 – 2006

Análisis Gráfico 4

Por último, en el gráfico anterior correspondiente a los pacientes que presentan comunicación bucosinusal según el tratamiento realizado, se observa un aumento de porcentaje representado por el 75% en el tratamiento de *curación por segunda intención*, siendo éste el más sencillo y el más realizado en las lesiones accidentales. En donde el 50% corresponde a los pacientes de 19 a 29 años de edad, el 12,5% pertenece a los pacientes de 30 a 39 años y de 50 y más, y manteniendo un porcentaje nulo se encuentran los individuos de 40 a 49 años de edad.

Así mismo se demuestra un menor número correspondiente al 12,5% de dos tratamientos como lo son el Caldwell –Luc y el colgajo vestibular encontrándose en los pacientes de 40 a 49 años de edad, y un valor de porcentaje nulo para el colgajo palatino.

CONCLUSIONES

➤ Correspondiente al primer objetivo: Identificar mediante la anamnesis la frecuencia de pacientes que presentan comunicación buco-sinusal en el período comprendido entre Octubre 2005 - Marzo 2006, y a la revisión de las historias clínicas se puede decir que del total de pacientes que conforman la muestra de la presente investigación, el mayor porcentaje correspondiente al 50% se encuentra en el estrato de edades comprendidas entre 19 y 29 años.

➤ El segundo objetivo: Precisar la etiología más frecuente de la comunicación bucosinusal en los pacientes estudiados, fue alcanzado eficazmente, por cuanto se pudo determinar que la causa iatrogénica fue la predominante mostrando un valor de 100%. Al ver éstos resultados se puede manifestar que el mejorar el manejo y la fuerza de las maniobras quirúrgicas al momento de la exodoncia de un molar superior siguiendo los procedimientos descritos anteriormente, se puede evitar considerablemente una comunicación bucosinusal y así disminuir su incidencia.

➤ Con respecto al tamaño de la comunicación bucosinusal en cada uno de los pacientes seleccionados, se pudo determinar que un alto porcentaje de la muestra correspondiente al 88% presentó comunicación bucosinusal menor de 5 mm, lo que probablemente se relacione con la causa iatrogénica al momento del acto quirúrgico.

➤ En referencia al cuarto objetivo el cual fue establecer el prototipo de tratamiento más frecuente a seguir en los casos de comunicación bucosinusal en base a su etiología y su característica, se verificó que la *curación por segunda intención* fue la más predominante con una cifra del 75%, por ser un método sencillo que se puede realizar al momento de la comunicación y que también se relaciona con la etiología iatrogénica que en éste caso es la más común.

RECOMENDACIONES

En base al desarrollo de la investigación y los resultados encontrados se pueden establecer varias recomendaciones orientadas al aprendizaje en cuestiones de la comunicación bucosinusal.

En éste sentido es importante enfatizar en la necesidad de que se cumplan las maniobras requeridas al concluir la exodoncia de dientes del sector postero superior para descartar la presencia de una comunicación bucosinusal

Así como también, suscitar la importancia del aprendizaje en el área de cirugía bucal de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo sobre la evaluación y el dominio de la conducta a seguir ante una comunicación bucosinusal post-exodoncia y las complicaciones y secuelas que estas acarrearán; así como el correcto tratamiento inmediato y evolutivo ante tal complicación.

De igual forma se recomienda promover cursos donde se aborden las complicaciones de la extracción dental, sus secuelas y tratamiento.

Continuar el estudio de ésta investigación ampliando el período de tiempo para recolección de casos y compararlos con los resultados obtenidos.

Dar a conocer los resultados de la presente investigación en el área de cirugía bucal de la Facultad de Odontología con el fin de que los estudiantes cursantes de ésta área conozcan lo referente a comunicación bucosinusal basado en las diversas etiologías, características y posibles tratamientos para el cierre de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- Betancourt, A. y Jiménez, G. (2004). *Anatomía Cavidades paranasales*. [Documento en línea]. Disponible en <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ApuntesOtorrino/AnatomiaParaNasal.html> [Consulta: 2006, Enero 12]
- Bachur, R., Corzo, F. y Morón, M. (2005). *Levantamiento de Piso de Seno Maxilar*. [Documento en línea]. Disponible en http://www.bachur.com.ar/caso_clin_6.htm [Consulta: 2006, febrero 13]
- Bucheli, J., Muñoz, H., Meneses, J. (2005). *Manejo de estructuras anatómicas durante la cirugía endodóntica*. [Documento en línea]. Disponible en http://www.javeriana.edu.co/academiapendodoncia/i_a_revision12.html [Consulta: 2006, enero 12]
- Delgado, B., Gonzáles, O., Villalpando, M. y Zúñiga, D. (2004). *Corrección quirúrgica de fístulas oroantrales con injerto óseo mandibular*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/11322614-39D1-42D1-97B0-34F99EB563E5/0> [Consulta: 2006, Febrero 5]
- Donado, M. (2002). *Cirugía bucal. Patología y Técnica*. Segunda Edición. España: Masson.
- García, S. (2004). *El colgajo rotatorio palatino: una alternativa en la cicatrización por primera intención en el paladar*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.coelp.net/v2/archivos/Nomenclator.pdf> [Consulta: 2006, Enero 10]
- Gay, C. y Berini, L. (1999). *Cirugía Bucal*. España, Madrid: Ergon.

- Harina, J. y Lind, L. (1996). *Radiología Dental. Principios y Técnicas*. México: McGraw – Hill Interamericana Editores.
- Jablonski, S. (1992). *Diccionario Ilustrado de Odontología*. Argentina: Editorial Médica Panamericana. S.A.
- Kruger, A. (2001). *Sinusitis por Comunicación Bucosinusal*. [Documento en línea]. Disponible en <http://fcmfajardo.sld.cu/cev2002/trabajos/camaguey/12sinusitisporcomunicacionbucosinusal04/02.htm> [Consulta: 2006, Enero 12]
- Martín, R. y Guerra, K. (2003). *Cierre no quirúrgico en la Comunicación Bucosinusal con Terapia Neural según Huneke*. [Documento en línea]. Disponible en http://www.terapianeural.com/Colombia_2003/Rafael_Sicilia.htm [Consulta: 2006, Enero 10]
- Orozco, C., Labrador, M., Palencia, A. (2002). *Metodología. Manual Práctico de Metodología para Tesistas, Asesores, Tutores y Jurados de Trabajos de Investigación y Ascenso*. Venezuela: Ojimax de Venezuela, C.A.
- Ries, G. (1992). *Cirugía Bucal*. Primera edición. Buenos Aires: El Ateneo.
- Rodríguez, R. (2003). *Sinusitis Maxilar Odontógena*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.rodriuezrecio.com/sinusitis.html> [Consulta: 2006, Enero 10]
- Sierra, C. (2004). *Estrategias para la Elaboración de un Proyecto de Investigación*. Maracay: Insertes Médicos de Venezuela.
- Sorbe, R. y García, J. (1996). *Conceptos Básicos en Odontología Pediátrica*. Caracas: Disinlimed.

Zamudio, M., Cardozo, A. y Gastaldo, S. (2005). *Tercer Molar Superior Incluido en Seno Maxilar Izquierdo*. [Documento en línea]. Disponible en <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-059.pdf> [Consulta: 2006, Enero 11]

Tamayo, M. (2005). *El proceso de la investigación científica*. Cuarta Edición. Caracas: Limusa Noriega editores.