

TOCa
6L54

TÉCNICA RADICAL DE CALDWELL - LUC

SANDRA MILENA MEDINA ARANGO

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DOCUMENTO FINAL

SANTIAGO DE CALI

2004 - I

TÉCNICA RADICAL DE CALDWELL - LUC

SANDRA MILENA MEDINA ARANGO

Trabajo escrito presentado como requisito para optar al título de Odontólogo General

Asesor Científico
Dr. JAIRO NARVAEZ

Asesora Metodológica
Dra. PAULA BERMÚDEZ

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTIAGO DE CALI

2004 - I

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 JUSTIFICACIÓN	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	11
2. MARCO TEÓRICO	12
2.1 DEFINICIÓN DEL SENO MAXILAR	12
2.2 PATOLOGIAS DEL SENO MAXILAR	15
2.2.1 Causas nasales o rinógenas	16
2.2.2 Causas odontógenas	16
2.2.3 Complicaciones de la sinusitis y Su tratamiento:	17
2.2.4 Aberturas Accidentales	21
2.2.5 Arraigo en el seno Maxilar:	22
2.2.6 Tumores Maligno	23
2.3 DEFINICIÓN DEL ABORDAJE DE CALDWELL-LUC	26
2.4 MATERIALES UTILIZADOS PARA LA TÉCNICA RADICAL DE CALDWELL-LUC	27
2.4.1 Consideraciones preoperatorias	27
2.5 DESCRIPCION DE LA TÉCNICA RADICAL DE CALDWEL-LUC	31
2.5.1 Incisión	33
2.5.2 Despegamiento	34
2.5.3 Ostectomía	34
2.5.4 Extirpación de la mucosa	36
2.5.5 Perforación de la mucosa antral	36
2.5.6 Drenaje Nasosinusal	36
2.5.7 Sutura	37
3. CASOS CLINICOS	39
3.1 INFORME DEL CASO	39
3.1.1 Discusión	40
3.1.2 Comentarios	41
3.2 INFORME DEL CASO	41
3.2.1 Proptosis masiva del globo	41
3.2.1 Diagnostico Diferencial	42

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Seno maxilar tras la extirpación de la cara anteroexterna	14
Figura 2. Etiología más frecuente de la sinusitis odontógenas	25
Figura 3. Anestesia locoregional o general	27
Figura 4. Bisturí normal	28
Figura 5. Bisturí normal	28
Figura 6. Periostotomos	28
Figura 7. Escoplos, gubias o fresas de acero	29
Figura 8. Pinzas	29
Figura 9. Instrumental	30
Figura 10. Incisión	33
Figura 11. Incisión y elevación	34
Figura 12. Resección ósea de la pared anterior maxilar	35
Figura 13. Apertura nasosantral	35
Figura 14. Drenaje del seno por la apertura inferior	36
Figura 15. Sutura	37
Figura 16. Intervención radicular del Caldwell – Luc.	38

INTRODUCCIÓN

Según el Dr. J.M.Sada García-Lomas (1998) las lesiones del seno maxilar son siempre difíciles de tratar, debido a que es una estructura especial de carácter respiratorio el cual se encuentra ligado anatómicamente con las estructuras bucales de carácter digestivo, confiere a esta porción anatómica del macizo facial características especiales, las cuales exigen al profesional un conocimiento exacto de su anatomía y fisiopatología.

Teniendo en cuenta que desde el momento en que la dentición permanente comienza a erupcionar el seno maxilar iniciara su neumatización, que ha de desarrollarse, al menos en teoría, simétrica y proporcional a la cantidad de tejido óseo circundante.

Recordando que esta estructura anatómica está relacionada con las raíces de los premolares y molares del maxilar superior, las cuales varían según el los diferentes individuos, se debe tener en cuenta que ante cualquier maniobra odontológica, existe un alto porcentaje de posibilidades de agresión o lesión de la estructura sinusal.

Si se considera pertinente el tratamiento quirúrgico del seno maxilar, se practicara una de las tantas técnicas de abordaje al seno maxilar, la intervención radical de Caldwell-Luc.

La técnica de Caldwell-Luc según el Dr. Phillip Earle Williams (1983) permite una excelente y adecuada visualización de todo el seno maxilar, eliminando los procedimientos a ciegas y facilitando la recuperación o remoción de la patología.

En este documento se darán a conocer las diversas patologías que se encuentran en el seno maxilar, y según el Dr. J.S. López Arranz (1991), la técnica mas empleada es la de Caldwell-Luc, la cual fue descrita independientemente por George Caldwell y Henri Luc, en 1893.

Según el Dr. J.M. Sada García-Lomas (1998) Esta intervención no solo se realiza en las comunicaciones buco sinusales, sino que esta indicada en las sinusitis crónicas, los pólipos del seno maxilar, los quistes, los mucocelos, los traumatismos con fracturas de las paredes del antro malar o la órbita, las biopsias y exploraciones, la ligadura transmaxilar de la arteria maxilar interna y la vía de acceso transmaxilar a la fosa pterigopalatina.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de conocimiento técnico y teórica del estudiante de odontología y muchas veces del profesional, respecto al abordaje de Caldwell-Luc, permite realizar un estudio minucioso sobre esta técnica, y llevar al estudiante de odontología y por que no al odontólogo a una amplia preparación y conocimiento del abordaje de Caldwell-Luc.

1.1 JUSTIFICACIÓN

Es importante tener un amplio conocimiento de la anatomía del seno maxilar, de las patologías del mismo, y su tratamiento quirúrgico, conociendo la técnica del Caldwell-Luc, la cual es utilizada para el acceso al seno maxilar.

Este procedimiento ha sido teóricamente olvidado, ya que sólo esta en mayor porcentaje en textos y literatura vieja, y en textos recientes es muy poco lo que hablan de esta técnica.

Metodológicamente es muy importante tener una completa revisión sobre este abordaje, ya que es practico para el estudiante de odontología como para el odontólogo, tener un texto guía o base que recopile esta técnica.

1.2 OBJETIVOS

Proporcionar al estudiante de odontología un texto que revisa y recopila la literatura sobre la técnica radical de Caldwell-Luc, la cual permite acceder intraoralmente a patologías encontradas en el seno maxaxiar.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿En que consiste la técnica radical de Caldwell-Luc?
- ¿Cuáles son las indicaciones para la técnica radical de Caldwell-Luc?.
- ¿Qué tipo de anestesia se utiliza para el abordaje de Caldwell-Luc.?
- ¿Qué complicaciones pueden presentaese tras el abordaje de Caldwell-Luc?

2. MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN DEL SENO MAXILAR

El Dr. Guillermo Raspall (2001). Describe el seno maxilar el cual está situado en el cuerpo del hueso maxilar y tiene un volumen aproximado de 15 ml. Sus dimensiones medias son 34 mm anteroposteriormente, 25 mm transversalmente y 33 mm de altura.

Visto desde arriba en un corte transversal tiene forma triangular con su base formada por la pared lateral de la nariz y su ápex proyectado hacia el proceso cigomático. La pared anterior corresponde a la superficie infratemporal del maxilar. Su techo es la superficie orbitaria del maxilar. Los límites del seno maxilar están marcados anteriormente por las raíces del primer premolar y posteriormente por un pequeño receso posterior a las raíces del tercer molar.

El ostium del seno maxilar se localiza en el infundíbulo del meato medio. En el 25-30% de los casos existen ostium accesorios. Su diámetro es de 2-4 mm. No se puede ensanchar el ostium sin fracturar el hueso debido a las limitaciones óseas de sus márgenes.⁴

Según Phillip Earle Williams (1983) Describe el seno maxilar por lo general más grande que cualquiera de los otros senos y se encuentra principalmente en el cuerpo del maxilar superior. Está presente en realidad, como una pequeña cavidad en el momento del nacimiento, y comienza su desarrollo durante el tercer mes de vida intrauterina, alcanzando su máximo desarrollo por lo general a comienzos de la vida adulta., alrededor de los 18 años.

La capacidad del antro adulto promedio es de diez a quince ml, y su ausencia completa es rara. A menudo existen subcompartimientos, divertículos y criptas, formados por tabiques óseos y membranosos.

El seno maxilar es de forma piramidal con su base en la pared nasooantral y su ápice en la raíz del cigoma. La pared superior o piso en el adulto es delgada; está situada por debajo de la órbita y es la cortical orbital del maxilar superior. Esta cortical generalmente posee un conducto óseo para el nervio y los vasos infraorbitarios. El piso del seno es la apófisis alveolar del maxilar superior. La

pared posterior o esfenomaxilar, que es de menor importancia, está formada por una lámina delgada de hueso que separa la cavidad de la fosa infratemporal. La pared nasal separa al seno de la cavidad nasal hacia la línea media. La cavidad nasal contiene la salida del seno, el ostium maxilar, que se encuentra inmediatamente por debajo del techo del antro. La ubicación de esta abertura impide la posibilidad de un buen drenaje cuando el individuo está en posición vertical.

El seno está tapizado con una mucosa delgada, que está adherida al periostio. El epitelio ciliado ayuda a la remoción de las excreciones y secreciones que se forman en la cavidad sinusal. Las cilias sostienen el material extraño en sus puntas de una manera muy similar a la que las ramitas o las hojas son mantenidas en la superficie de muchas briznas de pasto. Las ondas de acción ciliar llevan el material de una región ciliada hacia otra, hasta el ostium. Estas ondas podrían compararse con la acción del viento ondulando un campo de trigo de un lado a otro.

Sólo una membrana patológica que tiene una acción ciliar deficiente o carezca de cilias total o parcialmente va a permitir que los materiales extraños se asienten en su superficie.

El espesor de las paredes del seno no es constante, particularmente el piso y el techo. Las paredes pueden variar en espesor de 2 a 5 mm en el techo y de 2 a 3 mm en el piso. Las zonas desdentadas del reborde alveolar varían de 5 a 10 mm. En el caso de que la pared posterior sea penetrada, provocando la entrada en la fosa infratemporal, hay que tener mucho cuidado en el procedimiento operatorio, debido a la presencia de grandes vasos tales como la arteria y la vena maxilar superior. Los vasos infraorbitarios y alveolares superiores se rompen con frecuencia en las fracturas del tercio medio de la cara, dando lugar a la formación de hematomas en el antro.

Por debajo del piso se encuentran los dientes primarios y permanentes, y a menudo las raíces de los molares o premolares permanentes pueden extenderse hacia el interior del seno. En los niños y en los recién nacidos el piso del seno siempre está más alto que el piso de la nariz, de manera que se obtiene fácilmente un mejor drenaje con las operaciones de fenestración. En los adultos sucede lo inverso, el piso del seno está más bajo que el piso nasal.

La inervación proviene de la rama maxilar superior del quinto par craneano, y la rama alveolar posterosuperior de este nervio inerva la membrana mucosa de recubrimiento. El suministro sanguíneo es provisto por la arteria infraorbitaria, rama de la arteria maxilar superior. Parte del suministro colateral deriva de la arteria alveolar anterosuperior, rama del mismo vaso.

La función o los propósitos de los senos paranasales son los siguientes:

- Dar resonancia a la voz

- Actuar como cámara de reserva para entibiar el aire respirado.
- Reducir el peso del cráneo.

Durante la inspiración, la succión a través de la cavidad nasal extrae algo de aire entibiado de los senos.

La odontología es frecuentemente un síntoma de infección del seno maxilar. Los nervios dentarios superiores transcurren una distancia considerable por las paredes del antro. Están contenidas con los pequeños vasos sanguíneos y linfáticos en canales angostos que a veces se anastomosan.

La expansión progresiva del seno en las personas mayores invariablemente provoca la reabsorción de las paredes internas de uno o más de estos conductos y así el tejido conectivo que cubre la estructura de los mismos se pone en contacto directo con el tejido conectivo del mucoperiostio del seno. Esto provocará el compromiso de los nervios dentarios si se produce una inflamación sinusal.

La calidad del dolor a veces se asemeja al de la pulpitis. Sin embargo, el examen de los dientes por estimulación con frío revelará que están hipersensibles no uno sino todo un grupo completo de dientes y a veces todos los de un maxilar.

Según el Dr B. Guisado Moya (1998) La capacidad del seno maxilar varía respecto a su neumatización y se cifra en torno a los 15ml. La vascularización se realiza mediante ramas de la arteria maxilar interna que se anastomosa con la arteria infraorbitaria. El retorno venoso se efectúa por medio de la vena facial, la esfenopalatina y el plexo pterigoideo. La inervación sensitiva procede de la rama maxilar superior y la inervación vegetativa se realiza por ramos del ganglio esfenopalatina.⁵

Figura 1. Seno maxilar tras la extirpación de la cara anteroexterna

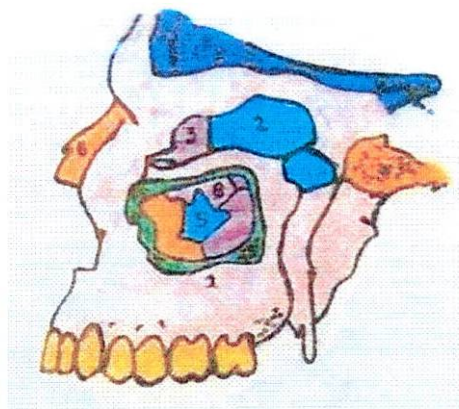


Fig. 1. seno maxilar tras la extirpación de la cara anteroexterna. 1. maxilar superior; 2 hueso etmoides y apofisis unciforme; 3 hueso lagrimal; 4 hueso palatino; 5 cornete nasal inferior y apofisis etmoidal; 6 hueso propio nasal; 7 seno frontal ; 8 *ostium*.

2.2 PATOLOGIAS DEL SENO MAXILAR

Según Phillip Earle Williams (1983) Se estima en general que entre un 10% y un 15% de los estados patológicos que comprenden el seno maxilar es de origen o relación dentaria. Esto incluye aberturas accidentales en el piso del seno durante la extracción de dientes, el desplazamiento de raíces o aun de dientes enteros al interior del antro durante el intento de su extracción e infecciones introducidas a través del piso antral por dientes abcesados, sea por la variedad apical o lateral. Por lo general las infecciones tienen más probabilidades de aparecer en aquellos casos en que las raíces de los dientes están separadas del piso del seno por una delgada laminilla de hueso, pero se ha informado de muchos casos en que este hueso es grueso y fuerte.

Una patología del seno puede producirse como resultado de un curetaje demasiado activo de los alvéolos radiculares después de la extracciones. Este procedimiento, por supuesto es desaconsejado y sólo debe hacerse a lo sumo un raspaje ligero y suave. El uso indiscriminado y a ciegas de una cucharilla para hueso debe ser condenado, dado que es el medio de diseminar la infección hacia el hueso y los tejidos blandos, en cualquier parte de la boca. Sin embargo es posible a veces que la infección involucre el seno sin razón aparente.

A menudo se encuentran quistes dentígeros en el seno. Otras entidades patológicas incluyen quistes de la mucosa sinusal, neoplasias benignas y malignas, oteomielitis, rinolitos antrales y pólipos. Los angiomas, miomas, fibromas y tumores de células gigantes centrales, rara vez invaden el seno. Los odontomas quísticos pueden hacerlo. Por lo general están capsulados y pueden ser separados rápidamente sin comprometer al antro. El osteoma, que es un tumor benigno a menudo se trata radicalmente cuando invade esta zona. Si oblitera el seno con frecuencia provoca una constricción mecánica de las estructuras vitales, de manera que es necesaria una hemimaxilectomía.

El ameloblasto que invade el seno provoca una marcada expansión de las paredes facial y nasal. Los estudios radiográficos por lo general revelan el carácter de la lesión. Los tumores mixtos sufren cambios malignos y traen como resultado un rápido crecimiento y la invasión de la zona.

Las lesiones de tejido conectivo, tales como los sarcomas fibrogénico y osteogénico, rara vez comprometen el seno. Si lo hacen, por lo general es en la niñez y ofrece un mal pronóstico. Lamentablemente, los síntomas característicos de los tumores maligno aparecen en esta región cuando la enfermedad ha alcanzado un estadio inoperable.

El carcinoma epidermoide del antro es más común que el sarcoma. Estos estados pueden estar presentes durante cierto tiempo sin producir evidencias clínicas. Los dientes pueden aflojarse y producir dolor. Si se hace la extracción de los dientes, los alveolos no cicatrizan. La metástasis en los órganos vitales pueden provocar la muerte antes de que se produzca la extensión local.

A menudo la tumefacción facial es la principal razón para buscar atención médica. En el interés del diagnóstico precoz, debe prestarse particular atención al dolor persistente o recurrente en los dientes o en la cara sin una causa dentaria clara. El diagnóstico precoz es pertinente si el dentista asume la responsabilidad del tratamiento de la enfermedad o no.

A veces se producen traumatismos tales como fracturas del maxilar superior asociadas con aplastamiento de la región sinusal. Ocasionalmente, después de impactos traumáticos en el malar, el cigoma es forzado al interior del seno. Puede producirse a continuación una infección aguda del seno debido a la retención de la sangre acumulada en él.²

Según el Dr. B. Guisado Moya (1998) Las infecciones del seno maxilar obedecen a diversas causas.⁵

2.2.1 Causas nasales o rinógenas

Pueden ser víricas, etmoidales, desviación del septo nasal, pólipos o adenoides, alérgias, inhalatorias externas (polvo o agua), etc.

Constituyen el 80% de las sinusitis maxilares y su tratamiento corresponde al especialista en otorrinolaringología.

2.2.2 Causas odontógenas

La directa relación anatómica de los dientes antrales y el seno maxilar hace que determinadas enfermedades dentarias, en general de origen infeccioso, provoquen una infección sinusal de carácter fundamentalmente crónico. En otras ocasiones, diversas alteraciones propias del seno maxilar (quistes no secretores, mucocelos y pioceles que derivan del epitelio del antro) pueden ocasionar odontalgias de origen sinusal sin enfermedad dentaria diagnosticable, que serán objeto de consulta por parte del paciente y de interconsulta del especialista en otorrinolaringología.

El origen odontogéno de la sinusitis maxilar es debido a periodontitis crónica, periodontitis aguda supurativa apical, osteítis crónica , quistes odontogénos radicales y dentígeros (provocado por inclusiones dentales), retenciones dentarias ectópicas y heterotópicas o yatrogenia (exodoncia, endodoncia, implantes, cirugía ortognática, etc.).

Otras causas:

Existen causas menos frecuentes de producción de sinusitis maxilar, como la intubación nasotraqueal y los traumatismos faciales medales, causas hematogénas (escarlatina) y los pacientes inmunodeprimidos (leucemia,sida o transplante), siendo frecuente la colonización por hongos.⁵

Según el Dr. Guillermo Raspall (2001) Las infecciones sinusales no bacterianas, como las infecciones fúngicas de la nariz y senos paranasales son raras. Se han descrito aspergilosis, mucormicosis, candidiasis, histoplasmosis y coccidiomicosis sobre todo en pacientes inmunodeprimidos. El hongo encontrado más frecuente es *Aspergillus fumigatus*, y el seno afectado más frecuentemente es el seno maxilar.

El diagnóstico de una sinusitis fúngica empieza por un alto grado de sospecha de la misma. Los pacientes inmunodeprimidos representan una población en claro riesgo. Los cambios radiográficos pueden no ser patognomónicos.

Sin embargo, la RMN es de utilidad para establecer el diagnóstico diferencial con sinusitis bacteriana o vírica. A pesar de todo, a veces el diagnóstico debe hacerse por antrostomía y biopsia.⁴

2.2.3 Complicaciones de la sinusitis y Su tratamiento:

Mucocele: es una lesión quística y crónica de los senos paranasales, recubierta por un epitelio pseudoestratificado. Esta lesión suele expandirse lentamente, hasta llegar a dar síntomas. Serán entonces causantes de erosiones óseas e infecciones. Su sintomatología varía según el seno afecto.⁴

El Dr, J. Michael McCoy, DDS (2000). Describe el mucocele como una lesión quística expansiva de la sinusitis que está delimitada por un epitelio y lleno de material mucoso. Estas lesiones generalmente siempre obstruyen el ostium del envolvimiento del seno paranasal. Los mucocelos pueden crecer enormemente, erosionar el hueso y destruir las estructuras asociadas a los huesos

faciales. Por lo general estas lesiones son mucho más comunes en los senos frontales, pueden estar descritos en otros senos paranasales. Radiográficamente, los mucocelos presentan una densidad homogénea, y a menudo causan tanto erosión como expansión del hueso. El manejo quirúrgico incluye varios abordajes, con lo que el abordaje Caldwell-Luc es usado para mucocelos que envuelven los seno maxilares.

Por la habilidad del mucocelo en cuanto a su gran crecimiento, destrucción de hueso e invasión de estructuras adyacentes, es importante comprender su origen y conducta biológica, así como los resultados clínicos y radiográficos. El mucocelo del seno maxilar ha sido reportado previamente en la literatura maxilofacial. Sin embargo, no hay reporte de alguno de esta magnitud con la orbita involucrada.

El mucocelo paranasal podría no ser confundido con retención quística, pseudoquistes o pólipos, por lo que puede ser diferenciado por los resultados histológicos y clínicos.

Los estudios han presentado que el 65% de los mucocelos paranasales ocurren en el seno frontal, 25% en el etmoides, 10% en el seno maxilar y de 1 a 2% en el seno esfenoidal.

El desarrollo de esta lesión es usualmente un resultado de la obstrucción de sus patrones de drenaje por lo que está confirmado para la alta incidencia de mucocelo en el seno frontal, causado por las variaciones en el ducto nasofrontal.

La verdadera causa del mucocelo es desconocida, pero la literatura reporta cirugía previa del seno (el procedimiento Caldwell-Luc tiene la más alta incidencia en la literatura japonesa, instancia por la cual es referido como mucocelo maxilar post operatorio).

Los mucocelos usualmente son indolentes y naturalmente de lento crecimiento, por lo que su desarrollo va dentro de un periodo de 8 a 10 años. Toma muchos años que el mucocelo se convierta en sintomático, por lo que la pared del seno usualmente se erosiona, desarrollando el debilitamiento de las estructuras adyacentes involucradas.

Debido a la habilidad de esta lesión para expandir su tamaño masivamente, ellos pueden ser diferenciados de otros tumores malignos o benignos tal como otras lesiones quísticas.

Los mucocelos que involucran el etmoides y los senos maxilares pueden ocupar la pared media orbital y el piso de la orbita, causando desplazamiento ocular, compresión del nervio, baja

distorsión. La extensión intracraneal de ese lento crecimiento de las lesiones también pueden reportar por lo general dolor de cabeza, proptosis y distorsión visual presente. La presentación más común del mucocele del seno maxilar es hinchazón facial, seguido de obstrucción nasal y dolor dental.

El manejo quirúrgico del mucoceles incluye abordajes externos, marsupialización, el abordaje de Caldwell-Luc, y endoscópico.⁶

Según el Dr. J.S. López Arranz (1991). La sinusitis maxilar pueden ser agudas o crónicas. Las odontógenas son, prácticamente siempre, crónica. En ellas, la mucosa sinusal, que es un epitelio cilíndrico pseudoestratificado en cuyo interior se encuentran células mucosecretoras, pueden sufrir diversos cambios, englobados bajo dos denominaciones:

- Sinusitis Crónica hiperplásica, caracterizada por una hiperplasia de las células caliciformes, con una producción incrementada de mucina, y una metaplasia pseudoescamosa, siendo frecuente la formación de pólipos.
- Sinusitis crónica fibrosa o atrófica. En ella se asiste a una atrofia epitelias, acompañada de una desaparición de las glándulas de lámina propia, que adopta entonces un aspecto fibroso, cicatricial.

Las sinusitis crónicas son tratadas de forma variable según el estado de afectación de la mucosa sinusal. Así, si ésta se encuentra inflamada y moderadamente hiperplásica, deberá ser tratada por medios conservadores. Si por el contrario, la mucosa antral está inflamada, marcadamente hiperplásica e incluso presenta pólipos y zonas necróticas, debe ser eliminada. De todas las intervenciones practicadas sobre el seno maxilar, la más empleada es la de Caldwell-Luc. Si la sinusitis no se acompaña de una comunicación bucosinusal, debe emplearse una incisión situada en el vestíbulo oral, tallada horizontalmente en la mucosa libre y extendida desde el primer molar hasta el incisivo lateral. Como alternativa a la misma se puede realizar una incisión extendida entre el canino y el segundo molar, inmediatamente por encima de la encía insertada y con sendas incisiones de descarga, divergentes, en sus extremos.

Cuando la sinusitis se acompaña de una comunicación bucosinusal, se debe tallar un colgajo mucoperióstico trapezoidal de pedículo superior, comparable éste a la incisión que se acaba de describir en segundo lugar.

Luego se realiza el despegamiento mucoperióstico cuidadoso, evitando lesionar el nervio infraorbitario en su emergencia a nivel del agujero homónimo. Para facilitar este despegamiento y hacerlo lo más exagüe posible, se puede instalar submucosamente suero salino o una solución diluida de adrenalina (0,005%).

Después se continua con la trepanación, por medio de escoplos y gubias, o bien empleando fresas de acero, se debe hacer una ostectomía por encima de los ápices de los premolares, obtenido un orificio de aproximadamente 1cm de diámetro. Luego con un instrumento de corte lateral, tal como una pinza de Citelli, se aumenta el tamaño del orificio preformado, hasta permitir la exploración digital de la cavida. En este tiempo quirurgico se puede producir una hemorragia profusa originada por una sección de la rama de la arteria esfenopalatina situada en la pared lateral del seno. Puede ser controlada mediante compresión con una gasa seca o impregnada en una solución hemostática.

Luego se continua con la limpieza endosinusal, cuando existen lesiones extensas de la mucosa sinusal, debemos resecarla en su totalidad, utilizando para ello periostótomos, curetas y pinzas de Luc. Ante lesiones de extensión limitada, se debe resecar la mucosa afectada, respetando la restante. En la sinusitis odontógenas es frecuente encontrar una afectación limitada a la mucosa del suelo sinusal, de modo que es posible eliminar ésta conservando la mucosa de las paredes y del techo antrales. Durante la eliminación de la mucosa sinusal suele producirse un sangrado profuso, habitualmente controlable con medidas hemostáticas locales.

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

Después se realiza una contaabertura para permitir el drenaje del contenido del seno maxilar de forma progravitatoria, se debe perforar el tabique sinusonasal a nivel del meato inferior, empleando para ello una pinza hemostática. El contorno del orificio así creado debe se alisado y a su través se hace pasar una gasa impregnada en una pomada antiséptica o una sonda de Foley, exteriorizadas a través de la narina homolateral. Con ello pretendemos impedir la formación de un hematoma sinusal susceptible de infectarse. La gasa intrasinusal debe ser retirada entre 48 y 72 horas.

Luego se sutura intrabucal con seda negra de 2 ó 3/0.

2.2.4 Aberturas Accidentales

Según el Dr Phillip Earle Williams (1983) Si se observa radiofrácticamente que los extremos radiculares de los dientes a extraer penetran en el piso del seno, y si se sospecha de esto una vez terminada la exodoncia, se da instrucciones al paciente para que se cierre las narinas con los dedos y sople suavemente por la nariz. Si se ha producido una abertura a través de la cubierta membranosa del seno, la sangre presente en el alvéolo va a burbujear.

Si el piso del antro está completamente interrumpido y quedan trozos de hueso sobre las raíces de los dientes después de su extracción, y la inspección revela una abertura grande y permeable, debe hacerse su inmediato cierre. El cierre primario reduce la posibilidad de contaminación del seno por infecciones y enfermedades bucales. Tal cierre inmediato evita los cambios patológicos del seno que podrían persistir durante cierto tiempo y requerir un esfuerzo mucho mayor para manejar y curar. A menudo esto impide, la formación de una fístula oroantral, que requeriría una ulterior cirugía de tipo más extenso y difícil.

La proximidad anatómica de las raíces de los molares y premolares con el piso del seno lleva a la potencial infección del antro, sea por extensión directa de un absceso apical o a través de la perforación accidental del piso del seno durante la exodoncia. Un ápice radicular fracturado que esté separado del piso del seno por una lámina de hueso papirácea puede ser fácilmente empujado al interior del antro e inocularlo con bacterias virulentas. A menos que el operador sea habilitado en la remoción de tal ápice radicular accidentalmente desplazado, su manipulación y traumatismo serán seguidos por lo general de una infección aguda. Si un breve y preciso esfuerzo primario por retirar el ápice radicular no tiene éxito, debe abandonárselo y dejarse cicatrizar la herida. Si ésta es grande, deben aproximarse el mucoperiostio vestibular y el palatino

Debe informarse al paciente de la existencia del fragmento radicular desplazado. El abordaje quirúrgico para la remoción de una raíz en el seno maxilar no debe hacerse a través del alvéolo una vez hecho el intento primario de recuperar la raíz. Se lo debe realizar a través de una incisión de Caldwell-Luc, que permite una visualización adecuada de todo el seno.

Ocasionalmente durante el procedimiento para la extracción del tercer molar superior retenido, éste desaparecerá repentinamente. El diente pudo haber estado residiendo en el piso del seno o en la porción distal del mismo o puede haber formado parte de la pared. Puede haber sido desplazado de su cripta en el hueso maxilar, y haberse deslizado hacia la fosa infratemporal.

No deben hacerse esfuerzos por recuperarlo a menos que se determine la ubicación exacta del diente con un cuidadoso examen clínico y radiográfico. Es traumático para el paciente si está bajo anestesia local, y para el profesional, hallar de pronto que está trabajando en un área equivocada.

El empleo de radiografías estereoscópicas y panorámicas definitivamente ayudará a la ubicación del diente aberrante. Si el sondar el área donde el diente residió previamente, el instrumento se va directamente a la cavidad antral y si se produce una hemorragia nasal inmediatamente después de la pérdida del diente (producida por la sangre que escapa del seno a través de ostium natural hacia la nariz), el diente está por cierto en el seno maxilar. El abordaje para su extracción es el procedimiento de Caldwell-Luc.²

2.2.5 Arraigo en el seno Maxilar:

El Dr. J.K. Barclay, M.D.S, F.R.A.C.D.S, Otago (1987):

El desplazamiento accidental de una raíz en el seno maxilar es una complicación reconocida de exodoncia. Normalmente deben quitarse temprano las raíces, para minimizar la probabilidad de complicaciones del seno maxilar. Una raíz salida dentro del seno maxilar puede, en ocasiones, pasar espontáneamente a la nariz.

Una complicación reconocida de la extracción de dientes premolares y molares del maxilar es el desplazamiento accidental de una raíz, o diente entero, en el seno maxilar. La probabilidad de que semejante evento ocurra aumenta en la presencia de un seno grande o *antro*. Si las radiografías pre-extracción son posibles, ellas pueden revelar un hueso pequeño o ningún hueso entre el apice de la raíz y el suelo de la cavidad del seno. En caso de una fractura de la raíz, es factible empujar un fragmento de la raíz inadvertidamente a través de el seno maxilar al intentar quitarlo del hueso alveolar.

Aunque los dientes enteros frecuentemente son menos empujados en el seno maxilar, tales problemas pueden ocurrir cuando un pequeño y cónicamente arraigado tercer molar está incorrectamente ubicado.

Si una raíz se intenta cambiar de sitio en el seno maxilar en el momento de levantamiento, el diagnóstico es normalmente obvio. Hay la desaparición súbita de la raíz y la creación de una comunicación oroantral. Semejante comunicación normalmente es clara cuando el paciente se enjuaga, el fluido puede escapar de la nariz. En muy raras ocasiones la pérdida súbita de una raíz

puede ocurrir cuando se empuja accidentalmente bajo el periostio o incluso bajo los epitelios intactos que delinean el seno maxilar.

Un diagnóstico diferencial entre este tipo de desplazamiento en el propio seno es difícil de hacer con base en las apariencias radiográficas. Los rasgos radiográficos comunes a todos estos desplazamientos son la pérdida de la raíz de su base (normalmente a una posición más superior), la pérdida de espacio de la membrana periodontal, y la ausencia de la lámina dura alrededor de la raíz.

Sin embargo con la presencia de comunicaciones oroantrales, debe asumirse que es probable que la raíz esté dentro del seno. Una radiografía de oclusión oblicua del maxilar proporciona una vista útil ayudando a localizar una raíz perdida en el seno maxilar. Se debe recordar que las radiografías panorámicas de la mandíbula no pueden revelar una raíz dentro del seno maxilar, subsecuentemente la tomografía separa tales exámenes de rayos X que no pueden coincidir con el plano de la raíz.⁷

2.2.6 Tumores Maligno

Según el Dr. Guillermo Raspall (2001) Las neoplasias malignas de los senos paranasales son poco frecuentes. Además, como suelen confundirse con patología benigna, suelen diagnosticarse en fase avanzadas, cuando el pronóstico es malo. Existe poca información sobre la epidemiología de estas neoplasias. Son más frecuente en varones y en el seno maxilar. La edad de mayor incidencia está entre los sesenta y cinco y los ochenta años en varones, mientras que en mujeres el pico máximo estaría en los ochenta años. Clásicamente se ha descrito como un grupo de riesgos para el carcinoma de senos los carpinteros, debido a la inhalación de partículas de madera a que se ven sometidos y los trabajadores de la industria del calzado.

Histológicamente, el carcinoma de células escamosas es la variedad más frecuente (60-80%), seguidos por el adenocarcinoma (10%). Las otras variedades son menos frecuentes.

Dentro de la rareza de los cánceres de seno, el segundo en frecuencia es el adenocarcinoma, tras el carcinoma escamoso. Se trata de un tumor epitelial maligno caracterizado por la presencia de estructuras glandulares. Macroscópicamente pueden presentar tres patrones: papilar, sesil y alveolomucoide.

Un factor pronóstico importante para los tumores de senos paranasales es la línea de Ohngren, que conecta el canto interno del ojo y el ángulo mandibular, dividiendo el seno en una supraestructura y una infraestructura. Las lesiones de la infraestructura tienen mejor pronóstico.

La metástasis de estos tumores no son frecuentes. La primera estación ganglionar que afectan son los ganglios retro y laterofaríngeos.

Clínicamente los síntomas más frecuente asociados con esta patología son el dolor facial o dental, obturación nasal y epistaxia. Estos signos precoces suelen deberse al efecto de la masa tumoral impactada, infectada y necrótica en el seno y/o nariz. A medida que va progresando la enfermedad, las estructuras adyacentes se van afectando y aparece una sintomatologías. No existe un protocolo terapéutico claramente determinado para los tumores de senos paranasales. El tratamiento del carcinoma de células escamosas de senos paranasales es multidisciplinario, con cirugía, radioterapia y quimioterapia.

Dado que estos tumores metastatizan de forma tardía, el control local de la enfermedad con métodos quirúrgicos es el tratamiento primario de elección. La mejor opción parece ser la combinación de cirugía radical con radioterapia posoperatoria que permitiría obtener una tasa de supervivencia a los tres años del 55%. El pronóstico empeora considerablemente cuando existe extensión del tumor hacia las celdillas etmoidales.⁴

El Dr. J. Michael McCoy, DDS (2000) Los tumores malignos de senos paranasales son excesivamente raros, comprenden solamente el 0.2% de todos los cánceres humanos. Podrían haber células carcinoescamosas en el seno maxilar. Clínicamente, estos tumores invariablemente presentan signos y síntomas idénticos a los de la sinusitis crónica. La presentación posterior incluye epistaxis crónica, exoftalmus, expansión del la tuberosidad del maxilar y cigom. Radiográficamente, los carcinomas paranasales presentan opacificación del seno infectado y destrucción de los huesos asociados a la pared. El tratamiento primario es quirúrgico, con el uso a continuación de radiación presentando un incremento del tiempo de supervivencia.

La más común de las lesiones nasales y de la cavidad del seno maxilar es el pólipo nasal o del seno. Este puede ser simple o múltiple y puede ser localizado en la cavidad del seno o en la bóveda nasal. Los pólipos nasales son usualmente vistos en hombres mayores de 20 años. Ellos pueden causar expansión de la cavidad nasal, pero no causan erosión en el hueso. El origen de los pólipos nasales podría ser tomado de las alergias o de las infecciones rinosinusíticas. El tratamiento es la remoción quirúrgica.

Otra lesión similar es pólipo del antro. Este pólipo usualmente se presenta como una masa solitaria larga hacia la pared posterior, media o inferior del seno maxilar. Tales lesiones causan congestión del seno, radiográficamente aparecen como opacidad de la envoltura del seno. Los pólipos del antro nunca erosionan el hueso y son tratados con remoción quirúrgica. Los papilomas invertidos constituyen también la mitad de los papilomas sinonasales.

Estos se presentan común mente en los hombres alrededor de los 40 a 70 años de edad y se levantan característicamente en la pared lateral nasal en la región de la turbina media y las células aireadas del etmoides. Causan usualmente congestión nasal aunque también pueden causar epistaxis, dolor, proptosis, diplopia y alteraciones en la voz. Radiográficamente estas lesiones pueden aparecer como opacidad del seno solamente, o ellas pueden causar expansión o erosión del hueso que rodea el área facial. El abordaje quirúrgico de preferencia es la rinotomía y resección en bloque de la pared nasal lateral, seguida por remoción meticulosa de toda la mucosa adicional del seno.

En resumen, la lista de entidades patológicas que podrían considerar un diagnóstico diferencial de estas particulares patologías se desarrollan a continuación:

0. Mucocele.
1. Papiloma invertido
2. Pólipo *antral*
3. Pólipo nasal
4. Carcinoma de los senos paranasales.

Figura 2. Etiología más frecuente de la sinusitis odontógenas

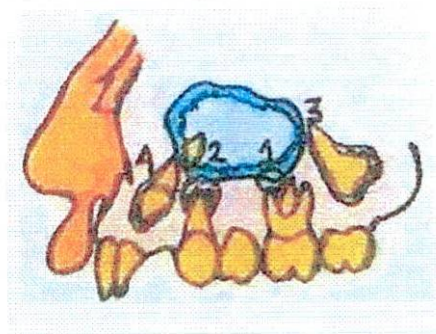


Fig. 2. Etiología más frecuente de la sinusitis odontógenas. 1. periodontitis crónica; 2. periodontitis aguda supurativa; 3. retención del tercer molar superior; 4. quiste dentigero por retención dentaria.

2.3 DEFINICIÓN DEL ABORDAJE DE CALDWELL-LUC

Según el Dr Lopez Arranz(1991) Está es una de las intervenciones más usadas para el acceso al seno maxilar la cual fue descrita independientemente por George Caldwell y Henri Luc, en 1893. Puede ser realizada bajo anestesia locorregional, aunque es preferible recurrir a la anestesia general. El paciente debe ser intubado por vía oral o endonasal opuesta al lado que ha de ser intervenido, colocando en decúbito supino y con la cabeza también hacia el lado opuesto. Es recomendable obturar la luz faringea mediante unas gasa que impiden la entrada de sangre en el esófago.³

Según el Dr. Phillip Earle Williams (1983). Se realiza una incisión en forma de U a través del mucoperiostico hasta el hueso. Se hacen incisiones verticales en las zonas del canino y del segundo molar, desde puntos que están inmediatamente por encima de la inserción gingival hasta el surco vestibular y pasando éste. Se hace una linea horizontal que conecta ambas incisiones verticales en la mucosa alveolar varios milímetros por encima de la inserción gingival de los dientes.

Se levanta el tejido blando del hueso con periostótomos, yéndose hacia arriba hasta el conducto infraorbitario. Se tiene cuidado aquí de impedir el daño al nervio. Se hace una abertura en la pared facial del antro por encima de las raices de los premolares por medio de escoplos, gubias o fresas dentales y se lo agranda por medio de pinzas para cortar hasta un tamaño que permita la inspección de la cavidad.²

Según el Dr. Guillermo Raspall (2001):

A través de esta vía se pueden manejar fracturas de la pared del seno maxilar y del malar, hacer antrostomias nasales y realizar el ascenso del piso sinusal para facilitar la colocación de implantes. De igual forma es posible hacer biopsias transorales del seno maxilar, enuclear lesiones quísticas, extirpar neoplasias y manejar hematomas e infecciones crónicas sinusales. Tambien se utiliza en la remoción de dientes, fragmentos radiculares y otros cuerpos extraños localizados en el seno maxilar.

Caldwell, George Walter (1866-1946) Cirujano Americano, fue un pionero en cirugía nasal y acreditado como el precursor de un numero de procedimientos qirúrgicos.

En 1893 él describió un procedimiento operativo para el tratamiento de trastornos severos del seno maxilar, en el cual una apertura auxiliar es realizada en la pared anterior a través de la fosa canina.

Su procedimiento se convirtió ampliamente usado en el tratamiento del seno maxilar. Muchos de sus artículos describieron enfermedades de los senos paranasales.⁴

2.4 MATERIALES UTILIZADOS PARA LA TÉCNICA RADICAL DE CALDWELL-LUC

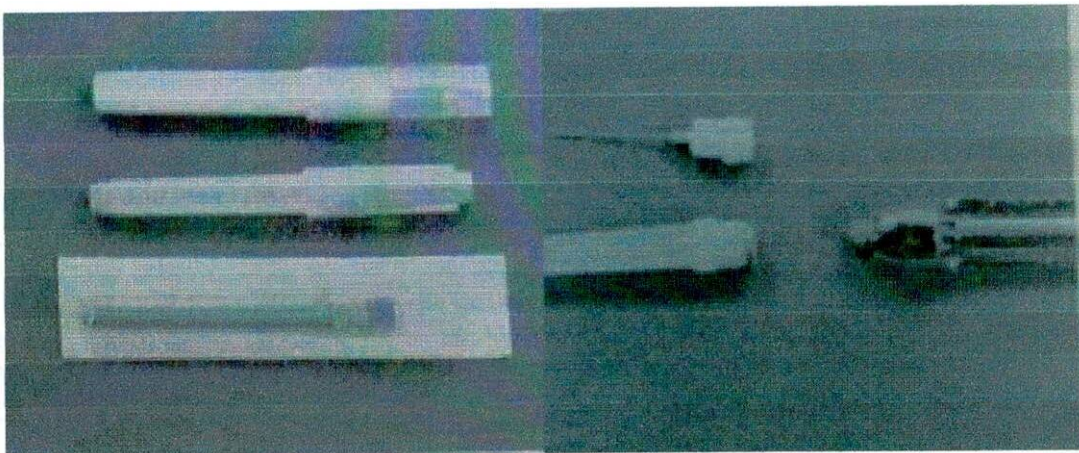
2.4.1 Consideraciones preoperatorias

Según el Dr Phillip Earle Williams (1983). La anestesia para la operación del seno maxilar puede ser local o general, dependiendo de la elección del operador y del tipo especialmente indicado para el caso en particular. Si se va a emplear anestesia general en el hospital, por supuesto esto se transforma en una responsabilidad del anestesiólogo. Según el Dr. Guillermo Raspall (1994). Se anestesia troncular el nervio infraorbitario e infiltración anestésica del vestíbulo bucal.⁹

Según el Dr. Guillermo Raspall (1994) , Dr. J.S. López Arranz (1991), Dr. J.M.Sada Garcia Lomas (1998). Se utilizan:

Anestesia: locoregional, o general

Figura 3. Anestesia locoregional o general



Incisión: Bisturí eléctrico o bisturí normal

Figura 4. Bisturí normal

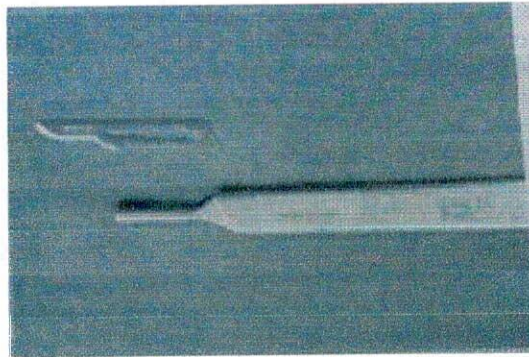
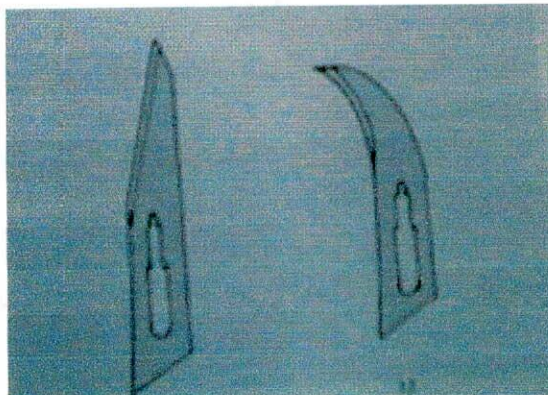


Figura 5. Bisturí normal



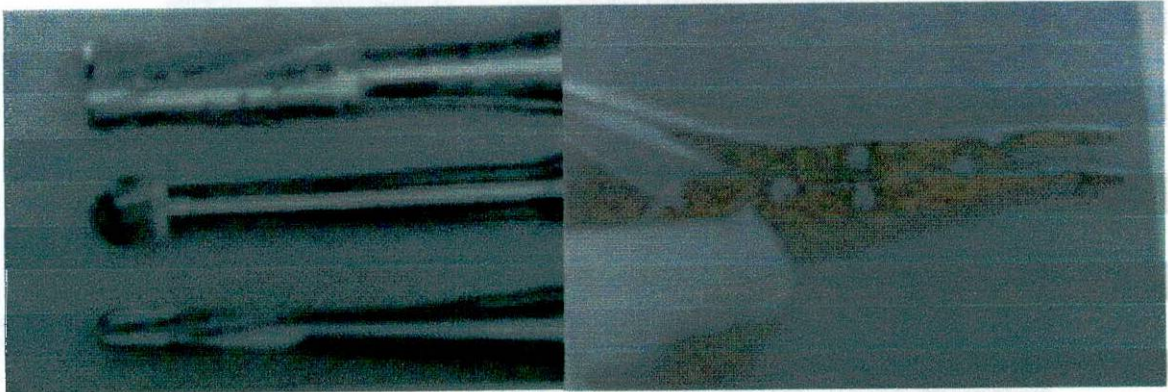
Colgajo: Periostotomos

Figura 6. Periostotomos



Perforación: Escoplos, gubias o fresas de acero.

Figura 7. Escoplos, gubias o fresas de acero



Cortes: Pinzas de Cetelli.

Limpieza endosinusal: Periostotomos, curetas, pinzas de Luc.

Figura 8. Pinzas



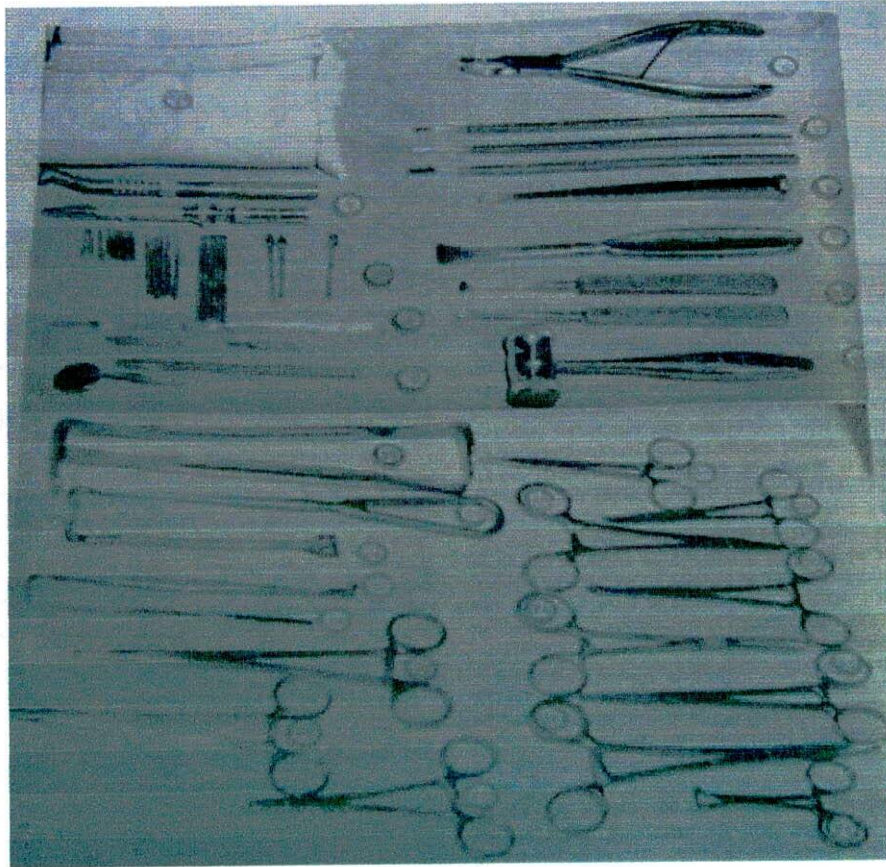
Drenaje: Pinzas hemostáticas, sonda de Foley

Extirpación de la mucosa: Cucharillas, curetas de legrado, pinzas de anillo tipo Foerster o gregoire.

Irrigación: Suero fisiológico.

Sutura: Seda negra de 2 ó 3/0.

Figura 9. Instrumental



Mangas esteriles para cubrir los brazos, cables y extensiones del torno dental portatil. Piezas de mano recta y contraangulada. Fresas surtidas. Mago para bisturi y hojas N° 10 y 15. 5, espejo bucal con su mango normal. Pinza gubia N° 4. 7. Cinceles de stout. Surtidos. Escoplo de un bisel. Periostotomo romo de lane de 19.5 cm. Cucharillas para hueso, de molt, rectas N°2 y 4. Martillo de metal. Separador, juego para cirugia general (Ejercito Armada). Separador para vena, de Cushing. Retractor traqueal de Hupp, de 3 dientes, romo, de 16 cm. Separdor traqueal, de Kny-Scheering, de 3 dientes, romo, de 16 cm. Gancho para piel, de Dural-Adson. Pinzas rectas, hemostaticas, de Rochester-Ochsner, de 19 cm. Portaagujas Mayo-Hegar, de 17.5 cm. Portaagujas de Sterz-Brown, de 14 cm. Pinzas hemostaticas, rectas, Halsted (mosquito), de 12.5 cm. Pinzas hemostaticas curvas Halsted (mosquito), de 12.5 cm. Portaagujas de Mayo-Hegar, de 15 cm. Pinzas hemostaticas de Kelly, curvas, de 14 cm. Pinzas para tejidos blandos, rectas, de allis, de 15 cm. Pinzas hemostaticas rectas, de Rochester-Ochsner, de 14 cm. Pinzas hemostaticas curvas, de Rochester-Pean, de 15.5 cm. Pinzas de campo, de Backhaus, de 8.3 cm.

2.5 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA RADICAL DE CALDWEL-LUC

Según EL Dr. J.M. Sada García-Lomas (1998). Mediante esta técnica se extirpa la mucosa sinusal enferma y se mantiene una amplia vía de ventilación del antro que facilita una reepitelización mucosa.

Esta intervención no sólo se realiza en las comunicaciones bucosinuales, sino que está indicada en las sinusitis crónicas, los pólipos del seno maxilar, los quistes, los mucocelos, los traumatismos con fractura de las paredes del antro maxilar o la órbita, las biopsias y exploraciones, la ligadura transmaxilar de la arteria interna y la vía de acceso transmaxilar a la fosa pterigopalatina. Esta intervención consta de los siguientes pasos:

- Incisión
- Despegamiento
- Osteotomía
- Estirpación de la patología
- Saturación.

Según el Dr. Phillip Earle Williams (1983) El procedimiento quirúrgico empleado se describe de la manera siguiente: Con el uso del anestésico que mejor se adecue para el paciente se preparan la boca y la cara de la manera habitual. Si el paciente está dormido, se lo intubará y se empaquetará la garganta junto con el borde anterior del paladar blando y los pilares tonsilares. El labio superior se levanta con separadores. Se hace una incisión en forma de U a través del mucoperiostio hasta el hueso. Se hacen incisiones verticales en las zonas del canino y del segundo molar, desde puntos que están inmediatamente por encima de la inserción gingival hasta el surco vestibular y pasando éste. Se hace una línea horizontal que conecta ambas incisiones verticales en la mucosa alveolar varios milímetros por encima de la inserción gingival de los dientes.

Se levanta el tejido blando del hueso con periostótomos, yéndose hacia arriba hasta el conducto infraorbitario. Se tiene cuidado aquí de impedir el daño al nervio. Se hace una abertura en la pared facial del antro por encima de las raíces de los premolares por medio de escoplos, gubias o fresas dentales, y se lo agranda por medio de pinzas para cortar hasta un tamaño que permita la inspección de la cavidad. El tamaño obtenido en definitiva tiene aproximadamente la medida del extremo del dedo índice.

La abertura debe hacerse lo suficientemente alta como para evitar las raíces de los dientes de la zona. El propósito de la operación (por ejemplo, remoción de un extremo radicular o de cuerpos extraños) se realiza con facilidad. Rara vez se requiere la remoción radical de toda la mucosa del seno, pero si esto se considera aconsejable se puede hacer fácilmente por medio de periostótomos y cucharillas para hueso. Se limpia la cavidad y se repone el colgajo de tejido blando que se sutura sobre el hueso con suturas de seda negra interrumpidas múltiples. Se deja que éstas permanezcan durante un periodo de 5 a 7 días.²

Según el Dr. Phillip Earle Williams (1983) Hay muchas indicaciones para una operación del seno maxilar con la técnica de Caldwell-Luc incluyendo las siguientes:

- Para remoción de estructuras dentales y fragmentos radiculares del seno maxilar.
- Traumatismos del maxilar superior cuando las paredes del seno maxilar son aplastadas o cuando el piso de la órbita ha descendido.
- En el manejo de hematomas del antro con hemorragia activa a través de la nariz, la sangre puede ser evacuada y se pueden ubicar los puntos sangrantes.
- Sinusitis maxilar crónica con degeneración polipoide de la mucosa.
- Quistes del seno maxilar
- -Neoplasias del seno maxilar, que se resecan mejor con esta técnica.²

Según el Dr. José Luis Llorente Pendas, Prof. Carlos Suárez Nieto, Dr. Victoriano Machin González y Dr. Manuel Moro León (1999). Los pacientes con complicaciones orbitarias de origen sinusal suelen ser jóvenes a causa probablemente, de dehiscencias en el fino hueso de la órbita que favorecen la propagación de las infecciones paranasales a territorios vecinos. El abordaje clásico por vía para-lateronasal o por vía Caldwell-Luc debe ser evitado en los niños y jóvenes, por el peligro de lesionar puntos de osificación o dañar los gérmenes dentarios y provocar alteraciones en el ulterior desarrollo del esqueleto facial o de la dentición.¹⁰

Según el Dr. Phillip Earle Williams (1983) La anestesia para el seno maxilar puede ser local o general, dependiendo de la elección del operador y del tipo especialmente indicado para el caso en particular. Si se va a emplear anestesia general en el hospital, por supuesto esto se transforma en una responsabilidad del anesthesiólogo.

En el caso que vaya a emplear anestesia local, ésta puede obtenerse satisfactoriamente de la siguiente manera: Se premedica al paciente con 100mg de pentobarbital sódico y 0,4mg de atropina unos 30 minutos antes de la operación. Luego se aplica cuidadosamente,

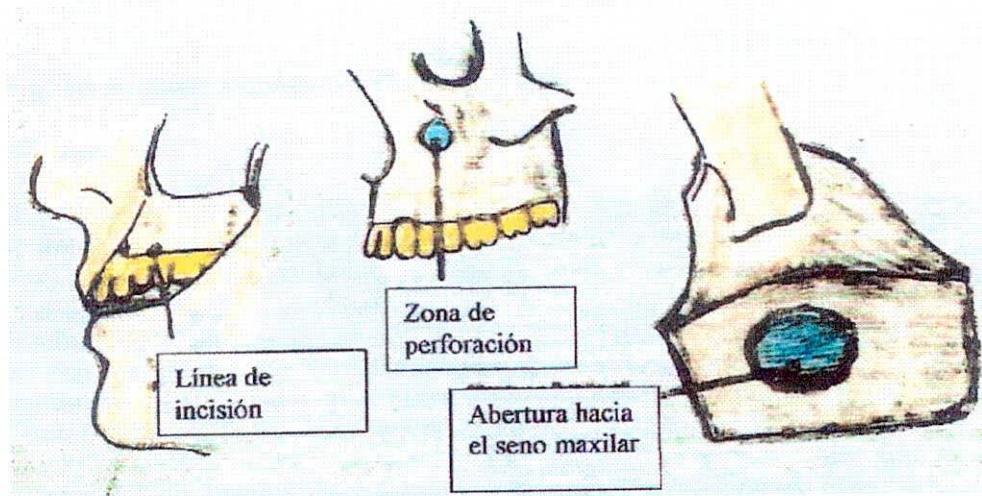
inmediatamente por encima y por debajo del cornete inferior, una torunda de algodón saturada en cocaína (solución al 5 o 10%) o tetracaína (Pontocaína) al 2% en efendrina. Esto se deja en su sitio durante 10 a 15 minutos. Se realiza un bloqueo del nervio infraorbitario anterior o de la segunda rama, empleando cualquier anestésico local de elección. Cabe enfatizar firmemente que cualquier paciente que reciba la aplicación de cocaína en la mucosa bucal o nasal no debe ser dejado solo, sino que debe ser observado constantemente por alguien entrenado en el reconocimiento de síntomas de hipersensibilidad y shock, que podrían producirse en aquellos pacientes que son hipersensibles a la droga.²

Según el Dr. Guillermo Raspall (1994) La anestesia se realizara de manera troncular del nervio infraorbitario e infiltración anestésica del vestíbulo bucal.

2.5.1 Incisión

Se realiza con el bisturí una incisión de espesor total de unos 4 o 5 centímetros de longitud en el surco vestibular superior aproximadamente entre el canino y el primero o segundo molar. Según el Dr. Phillip Earle Williams (1983). Se hace una incisión en forma de U a través del mucoperiostio hasta el hueso. Se hacen incisiones verticales en las zonas del canino y del segundo molar, desde puntos que están inmediatamente por encima de la inserción gingival hasta el surco vestibular y pasando éste. Se hace una línea horizontal que conecta ambas incisiones verticales en la mucosa alveolar varios milímetros por encima de la inserción gingival de los dientes.²

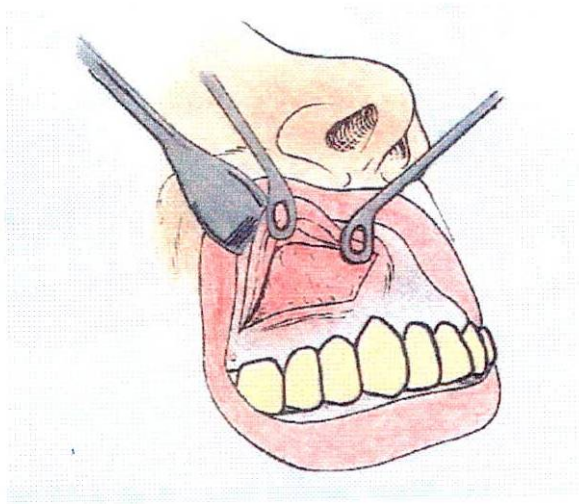
Figura 10. Incisión



2.5.2 Despegamiento

Según el Dr. J.M. Sada García-Lomas (1998). Mediante los despegadores convencionales utilizados en cirugía bucal se realiza un despegamiento completo del colgajo mucoperióstico en sentido craneal hasta la visualización del agujero infraorbitario, que será el límite superior del área quirúrgica., y en sentido caudal, llegando casi hasta el festón gingivodentario.¹ Según J.S. López Aranz (1991). El despegamiento mucoperióstico cuidadoso, evitando lesionar el nervio infraorbitario en su emergencia a nivel del agujero homónimo. Para facilitar este despegamiento y hacerlo lo más exagüe posible, se puede instalar submucosamente suero salino o una solución diluida de adrenalina (0,005%).³

Figura 11. Incisión y elevación del colgajo



2.5.3 Ostectomía

Según el Dr. J.M. Sada García-Lomas (1998). Consiste en realizar la abertura de la pared anterior del antro maxilar, respetando los ápices dentarios a este nivel. Para ello, a la altura de la fosa canina se realiza una pequeña perforación con instrumentos rotatorios y fresa redonda o bien con escoplo o gubia de mango. Mediante esta perforación se introduce la pinza socabocados de Citelli con la que se van ampliando las dimensiones de la ostectomía hasta alcanzar el tamaño suficiente que permita las maniobras quirúrgicas intrasinusales, que será aproximadamente el diámetro del dedo índice.¹ Según el Dr Guillermo Raspall (1994) Con fresa de # 8 se practica una ventana en la pared anterior del seno maxilar, que se retira cuidadosamente. Se disecciona la mucosa del seno, se localiza la raíz o el diente desplazado y se extrae a través de la ventana. La actitud a seguir ante la mucosa sinusal depende de su estado. El antro se irriga cuidadosamente con suero fisiológico y se comprueba la ausencia de una fístula orosinusal.⁹

Según el Dr. Phillip Earle Williams (1983). Se hace una abertura en la pared facial del antro por encima de las raíces de los premolares por medio de escoplos, gubias o fresas dentales, y se lo agranda por medio de pinzas para cortar hasta un tamaño que permita la inspección de la cavidad. La abertura debe hacerse lo suficientemente alta como para evitar las raíces de los dientes de la zona. El propósito de la operación por ejemplo (remoción de un extremo radicular o de cuerpos extraños) se realiza con facilidad. Rara vez se requiere la remoción radical de toda la mucosa.²

Figura 12. Resección ósea de la pared anterior maxilar⁴

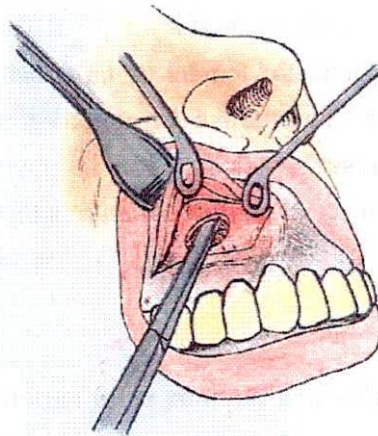
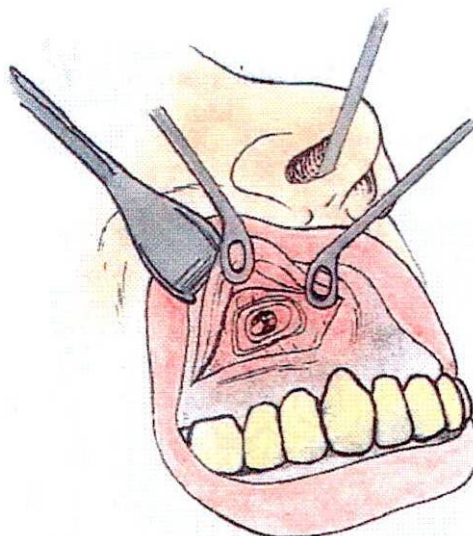


Figura 13. Apertura nasooantral⁴



2.5.4 Extirpación de la mucosa

Según el Dr J.M. Sada García-Lomas (1998) Mediante la utilización de cucharillas o curetas de legrado se procede al despegamiento y la extracción de las membranas mucosas que tapizan el seno en su interior; con pinzas de anillo de tipo Foerster o Gregoire se toman los tejidos blando y el contenido del seno y se extraen, asegurándose de que no quedan restos de mucosa en el interior de la cavidad.¹

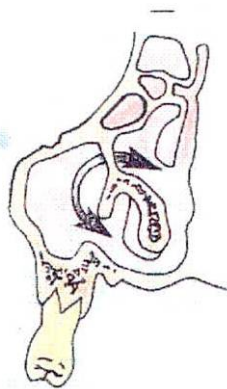
2.5.5 Perforación de la mucosa antral

Por vía antral en dirección nasal mediante un escoplo o gubia de mango, o por vía nasal en dirección al seno mediante la utilización de un escoplo o una pinza grande de hemostasia, se realiza una ventana en la pared antral interna a la altura del meato inferior. Por está perforación se introduce un tubo de goma hueco en su interior de amplio diámetro (no se recomienda la utilización de gasa yodofórmica), quedando un extremo que asoma por la narina y otro por la osteotomía de la pared antral anterior; en está situación se realiza un movimiento de vaivén con el tubo de gomo con el fin de aumentar la perforación de la pared antral interna, consiguiendo así una amplia comunicación nasosinusal.¹

2.5.6 Drenaje Nasosinusal

Se recorta el tubo de goma introducido en la perforación y en su extremo sinusal se realiza una serie de perforaciones suplementarias que ayudarán al drenaje y ventilación; dicho extremo se introduce en el interior del seno, evitando el contacto con la pared sinusal anterior. El otro extremo del tubo asoma por la narina y se fija a ella mediante un punto de seda que abraza el tabique por encima de la colmuela.¹

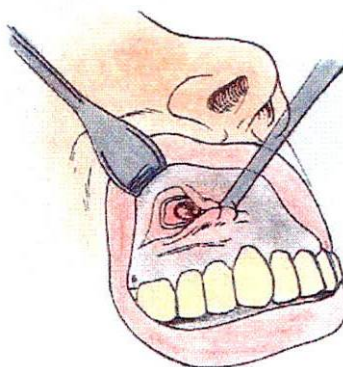
Figura 14. Drenaje del seno por la apertura inferior⁴



2.5.7 Sutura

Tras reponer los extremos del colgajo mucoperióstico, se sutura mediante la utilización de vicril de 2 o 3 ceros y puntos de ida y vuelta, o puntos de Donatí, o bien sutura continuada montada.¹

Figura 15. Sutura



Según el Dr. J.S. López Arranz (1991) Tras una intervención de Caldwell-Luc, pueden presentarse las siguiente complicaciones:

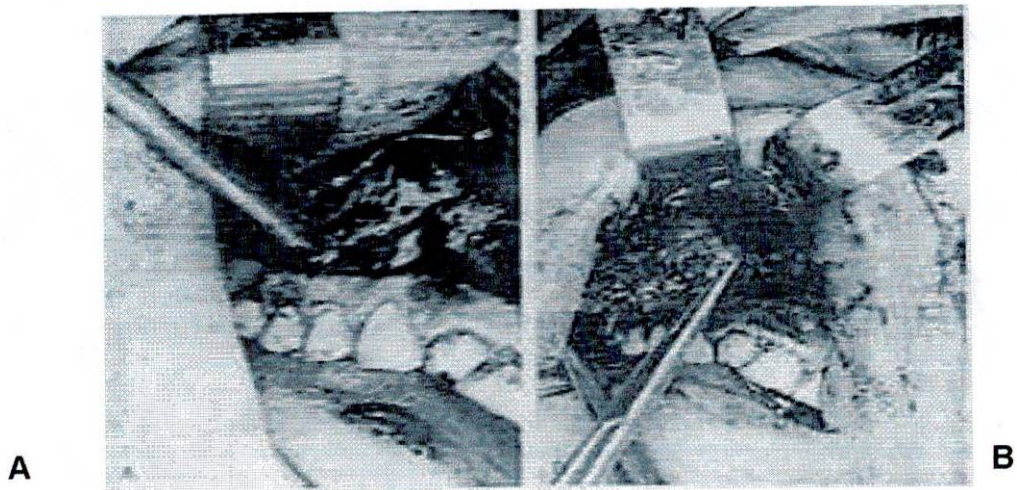
- Transtornos sensitivos en el territorio del nervio infraorbitario, debidos a una lesión del mismo durante el despegamiento del colgajo mucoperióstico oral.
- Insensibilidad incisivo-canino, ocasionada por una lesión del nervio alveolodentario anterior, durante la ostectomía de acceso al seno maxilar.
- Odontalgias y necrosis pulpares, causadas por lesión de los ápices dentarios o de los pedículos nerviosos apicales de los dientes antrales, durante el legrado del suelo sinusal.
- Comunicación bucosinusal vestibular, producida por una deshicencia de la sutura del colgajo mucoperióstico bucal.

Fibrosis intrasinusal. Cuando aparece, suele seguir a una denudación completa de la mucosa sinusal y como consecuencia de la misma, pueden aparecer cuadros infecciosos.³

Según el Dr. B. Guisado Moya (1998). Los inconvenientes de la técnica eran pérdida del epitelio ciliado, sinequias cicatriciales. Lesiones del nervio infraorbitario, lesión del plexo dentario superior. Por ello en 1957 Obwegeser y Tschamer la abandonaron a favor de un tratamiento que conservara el órgano y la función, lo que corroboraron posteriormente múltiples autores. Se demostró que tras

eliminar la causa odontogena, conseguir la ventilación y el drenaje y restablecer el transporte mucociliar, incluso las hiperplasias inflamatorias crónicas evolucionaban de manera satisfactoria.⁵

Figura 16. Intervención radicular del Caldwell – Luc.



A.) aspiración para estudio microbiológico. B) Legrado de la mucosa sinusal.

3. CASOS CLINICOS

En este documento se darán a conocer algunos casos de lesiones del seno maxilar, que procedimiento quirúrgico se practico, y cuales fueron los pos-operatorios de cada paciente intervenido.

3.1 INFORME DEL CASO

Esté es un caso descrito por los Dr. J.K. Barclay, M.D.S., F.R.A.C.D.S, Otago, Nueva Zelanda (Surg Oral. Med Oral. Pathol Oral. 1987;vol 64:162-4).

Refieren un caso de un paciente que llega al consultorio por un dolor en un molar superior izquierdo, al examinarlo se decidió que el molar debía extraerse. Esto se llevó a cabo con el paciente bajo anestesia local. Durante el procedimiento de la extracción, la raíz palatina se fracturó. Un esfuerzo por quitar la raíz produjo un cambio de sitio y se perdió de vista. Se supuso que había entrado en el seno maxilar, ya que fue creada una comunicación oroantral. Una ala flexible del mucoperiostio fue levantada, pero este esfuerzo por recuperar la raíz no tuvo éxito. Entonces el ala flexible fue suturada, se prescribió fenoximetilpenicilina por 5 días y el paciente se envió a la sección de medicina y cirugía en la escuela odontológica.

El paciente fue observado el día siguiente presentando inflamación de la parte izquierda de la cara. Presentó un sangrado del orificio nasal izquierdo, pero se detuvo y el paciente estaba ligeramente cómodo, con el analgésico administrado cada 4 a 5 horas. Una radiografía oclusal oblicua tomada mostró lo que parecía una raíz completa localizada dentro del seno maxilar. Radiofrías periapicales no mostraron la raíz, probablemente debido a su situación sobre los ápices de los otros dientes. En vista del edema y estado general de los tejido suaves en el aspecto bucal del alveolo, se decidió retardar la cirugía durante 3 a 4 semanas. El plan de acción propuesto entonces remitir el paciente al hospital y bajo la anestesia general, quitar la raíz del seno maxilar por medio de un abordaje de Caldwell-Luc antes de cerrar la comunicación oroantral, si requiere un drenaje periostico bucal del ala flexible corregida. Se continuará con penicilina y analgésico. El paciente nunca había experimentado la sinusitis maxilar y nunca había recibido ninguna intervención quirúrgica.

Tres semanas después el paciente informó al odontólogo que una irritación en su garganta le había causado tos y que la raíz había aparecido en su boca. Así que el trámite para remitir al paciente al hospital fueron cancelados, se citó a observación diez días después. En esta fase, él estaba bastante cómodo aunque los lineamientos antrales tenían el prolapso ligeramente a través de lo que era ahora un tubo orontral en el sitio donde estaba el molar. La raíz recuperada en la boca del paciente midió 17 milímetros en longitud y tenía un diámetro máximo de 7 milímetros. Las radiografías del lado izquierdo del seno maxilar no mostraron la presencia de una raíz. El tubo orontral estaba cerrado durante la semana siguiente por medio del drenaje flexible del periostio bucal popularizada por Fickling. Esto se llevó a cabo mientras el paciente estaba bajo anestesia local y se tranquilizó con medicamentos. Se prescribió por cuatro días amoxicilina antes de que la cirugía fuera prescrita. Las suturas fueron retiradas después de 10 días y sanaron tranquilamente.

3.1.1 Discusión

Se reconoce bien que la raíz palatina del primer molar superior es más probable la raíz a ser empujada en el seno maxilar. La expulsión espontánea de una raíz del seno maxilar en la nariz se informa infrecuentemente, aunque se han informado cinco casos en los documentos descriptos por Killey y Kay. Ellos eran de la opinión que probablemente no era tan raro como la escasez de informes sugerían. Las longitudes de las raíces estaban en un rango de 3 a 9 milímetros pero los diámetros no fueron dados. Tres paciente recuperaron las raíces al estornudar y dos pacientes las recuperaron al toser.

Para que una raíz se aloje en el seno, debe ser por vía del ostium nasal o por ostium adicional. La infección del seno maxilar normalmente se da como razón para el levantamiento de raíces del seno en la presunción de que la raíz permanecerá en el seno. Parece que si una raíz pasa espontáneamente del seno a la nariz, normalmente se expelle estornudando o tosiendo. Sin embargo, se ha informado que pueden inhalarse silenciosamente los cuerpos pequeños extraños, sobre todo durante el sueño o cuando los reflejos protectores están embotados por alcohol. Si una raíz se inhala de esta manera, allí existe un potencial real para el desarrollo de pulmonía, bronquitis, o el absceso pulmonar. La atención ya se ha prescrito hacia este riesgo en la literatura dental, pero parece haber recibido poca publicidad. Esto puede ser porque la combinación de circunstancias requeridas para el acceso de una raíz del seno a la nariz y entonces ser inhalada silenciosamente, debe ser remoto. No obstante la posibilidad existe y debe tenerse presente cuando una decisión se tarda en tomar la extracción de una raíz del seno maxilar.

3.1.2 Comentarios

Es posible minimizar la probabilidad de empujar una raíz en el seno maxilar adoptando las siguientes pautas:

1. Si durante el curso de la extracción, la raíz de un molar o premolar superior se fractura, el operador debe detenerse y si es posible tomar una radiografía pre-operativa inmediatamente. Entonces se evaluará como está la raíz en el suelo del seno. Exige cuidado y habilidad quitar la raíz en presencia de una relación íntima.
2. Se debe evitar la tentación para usar un elevador empujando a ciegas el alveolo. Es indudablemente más seguro y frecuentemente más rápido remover quirúrgicamente las raíces retenidas. Un punto de aplicación debe desarrollarse de la raíz hacia la boca y no forzando apicalmente.
3. A menos que haya razones exigentes para la remoción de una raíz, es a menudo más sabio sacar la mitad de la raíz palatina de un primer o segundo molar vital en el sitio. Tal raíz se pone entonces en prueba, el paciente es informado y se realiza una importante anotación en la historia clínica del paciente.

A menos que el operador esté seguro de su habilidad para recuperar una raíz después de que se ha empujado accidentalmente en el seno maxilar, y se cierra el defecto oroantral, la cirugía extensiva no debe intentarse.

Ya que es necesario un íntegro periostio no traumatizado en el aspecto bucal del alveolo es esencial para el futuro cierre de la comunicación oroantral. Es prudente prescribir un tratamiento de penicilina e inmediatamente referirse al paciente para el cuidado definitivo.⁷

3.2 INFORME DEL CASO

3.2.1 Proptosis masiva del globo

Richardj Martin, DDS, Dudley S. Jacman, DMD, Rawl F. Philber, DDS, y Michael McCoy, DDS (Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. Vol 58, number 7, July 2000)

Refieren una mujer de 51 años de edad la cual fue referida al departamento maxilofacial y oral en julio de 1996 con inflamación en la mejilla izquierda y región paranasal. Inicialmente la paciente refiere que en meses anteriores había acudido a otros departamentos de oftalmología debido a la

protusión de su ojo izquierdo y visión borrosa por lo cual ella declaró que se había puesto así progresivamente en los dos anteriores años.

La historia médica de la paciente fue significativa en cuanto a hipertensión tratada con medicamentos. La historia quirúrgica solamente fue significativa para el nacimiento de los hijos y le practicaron cirugía del síndrome del túnel carpiano en 1994. Ella no reportó alergias ni abuso de alcohol o tabaco.

Al examen físico reportó a una mujer africana americana con obesidad y sin dolor agudo. El examen de cabeza y cuello reportó una marcada proptosis y desplazamiento lateral del ojo izquierdo. También fue reportada una ligera hinchazón paranasal izquierda. Los nervios intracraneales estaban intactos. Un chequeo radiográfico reportó una mediana cardiomegalia. El electrocardiograma y los exámenes de laboratorio fueron de límites normales. El examen oftalmológico mostro una visión aguda del ojo derecho en 20/20 y 20/400 en el ojo izquierdo. Había alguna limitación en el movimiento extraocular del ojo izquierdo, especialmente en la mirada lateral. Una tomografía computarizada describió una expansión, bien circunscrita, una masa sin base ocupaba la región izquierda y media de las células del etmoides, con protrusión en la órbita izquierda causando marcado desplazamiento lateral del globo ocular. La lesión también se extendía hacia el seno maxilar izquierdo, causando expansión y adelgazamiento del hueso. El centro de la lesión fue hipodenso y homogéneo.

3.2.1 Diagnostico Diferencial

La lista de entidades patológicas que podrían considerar un diagnostico diferencial de esta particular lesión se desarrolla a continuación:

1. Mucocele
2. Papiloma invertido
3. Pólipo antral
4. Pólipo nasal
5. Carcinoma de los senos paranasales.

La presencia radiográfica de erosión en el hueso podrían ser la estrecha diferencia para incluir solamente al mucocele, papiloma invertido y carcinoma. Los resultados de la CT de la rata de expansión que la infiltración o la invasión que produce el mucocele es el diagnostico más probable.

3.2.2 Curso Subsecuente

Fue realizada una biopsia a través de aspiración con aguja en la clínica bajo anestesia local. El fluido obtenido de la región del contrafuerte del maxilar izquierdo produce un viscoso, espesor, de color amarillo y café, contenido en las células de la sangre y macrófagos. El examen microscópico del tejido presentó pseudoestratificación columnar epitelial e inflamación crónica de las células en un estroma del tejido conectivo. Se elaboró un diagnóstico de mucocele paranasal basado en los exámenes radiográficos, clínicos y los resultados histológicos.

Los preparativos médico fueron completados y la paciente fue ingresada a la sala de cirugía donde bajo anestesia general, la lesión fue abordada según incisión modificada de Weber-Fergusson. El ala flexible del mucoperiostio grueso fue elevada ya que presentaba perforación de la pared anterior del seno y exudación de fluido mucoso claro amarillo. El nervio infraorbitario fue diseminado de la pared anterior del seno maxilar y reflectado en el ala flexible del mucoperiostio. En el piso de la orbita, el nervio fue desplazado superior y lateralmente. El examen de la región paranasal reveló múltiples perforaciones de la pared anterior del seno y el hueso de la pared del seno maxilar anterior que se extiende a la región del contrafuerte estaba sumamente delgada. Un forcep Kerrison fue usado para crear una ventana antral a través del mucocele y el seno delineada donde fue removida. El mucocele entero involucrado en el seno maxilar y extendido superiormente destruyó la porción media al margen de la infraorbita y la parte media anterior del piso de la orbita. No está involucrada o perforada la preorbita. La lesión también causó el desplazamiento medio y parcial destrucción de la turbinate media y anterior e involucró las células aéreas del etmoides anterior. El conducto nasolacrimal estaba bien así como el septum fue desplazado lateralmente la pared media de la orbita fue desplazada lateralmente, con estrechamiento del ligamento intacto del canal. El piso del seno maxilar estaba intacto y no estaba involucrado el palatal. El alveolo izquierdo sólo fue parcialmente erosionado, no había perforación intraoral.

Se completó la extirpación del mucocele y se corrigió el gran defecto óseo maxilar anterior, el margen infraorbitario y el piso de la orbita. La reconstrucción inmediata fue lograda usando una hoja de microplato 14 (KLS Martin LP Jacksonville, FL) como margen de la infraorbita. Una malla microscópica de titanio de 5x6 centímetros fue colocada en el piso de la orbita soportando el globo y adaptando el contorno del defecto de la pared anterior del maxilar y asegurándola con micrograpas. El ala flexible del mucoperiostio fue reposicionada y suturada.

El examen microscópico de los especímenes quirúrgicos presentó un lineamiento cístico compuesto por áreas de pseudoestratificación columnar epitelial, un estroma del tejido conectivo que estaba

aquejando inflamatoriamente y células mucosas, y hendidutas de colesterol tal como hueso de la pared del seno.

3.2.3 Discusión

Un mucocoele es una lesión quística, expansiva, destructiva que es delineada con el epitelio, relleno de secreciones mucosas y asociadas con obstrucción de los ductos u ostium natural de cualquiera de los senos paranasales. El mucocoele paranasal podría no ser confundido con retención quística, pseudoquistes o pólipos, por lo que puede ser diferenciado por los resultados histológicos y clínicos. Los estudios han presentado que el 65% de los mucocoeles paranasales ocurren en el seno frontal, 25% en el etmoides, 10% en el seno maxilar y de 1 a 2% en el seno esfenoidal.

La verdadera causa del mucocoele es desconocida, pero la literatura reporta cirugía previa del seno (el procedimiento Caldwell-Luc tiene la más alta incidencia en la literatura japonesa, instancia por la cual es referido como mucocoele maxilar post operatorio). El manejo quirúrgico del mucocoeles incluye abordajes externos, marsupializaciones, el abordaje de Caldwell-Luc y endoscópico, la decisión de usar la incisión de Weber- Fergusson está basada en el tamaño y magnitud de la lesión.¹¹

3.3 INFORME DE UN CASO

3.3.1 Papiloma Bilateral Sinonasales en Aplasia de los senos maxilares.

Terance T. Tsue, MD, Jeffrey W Bilet, MSPH, MD, Darryk W Barlow, MD, y Kathleen H, Makielski, MD.

(Comentario del editor: los autores informan una combinación sumamente rara de patologías. El levantamiento quirúrgico ha resultado en el control de la enfermedad).

3.3.2 Informe del caso

Un hombre japonés-americano de 73 años de edad se envió para la evaluación de pérdida de oído. A propósito, el paciente admitió la congestión nasal bilateral progresiva crónica, mucho pero en el lado derecho. El paciente presentaba una historia de fumador, con un promedio de 75 paquetes de cigarrillo por año, pero por otra parte, era saludable. Los resultados de un examen nasal con fibra óptica fueron notablemente remarcados por un pendúlo carnoso de masa lateral, el turbinado del medio derecho. La masa esencialmente llenaba la cavidad nasal derecha posterior y se destacó en la nasofaringea. El septum se desvió a la izquierda sin perforación.

La cavidad nasal izquierda contenía pólipos translúcidos múltiples que emanan del medio meatus y turbinato. Los turbinates inferiores grandes bilaterales también estaban alejados lateralmente. No había ninguna distorsión facial apreciable de adenopatía cervical.

Un examen con tomografía computarizada de los seno paranasales mostró los senos maxilares con aplasia bilateral. Los turbinates inferiores y medio estaban fijados en la pared maxilar lateral. Una extensión derecha de 4 centímetros de la masa nasal desde el choana posterior al turbinato medio anterior. Una masa de 1.3 centímetros se encontraban en el medio de la cavidad nasal izquierda. Se observaron varias opacificaciones de los etmoides y senos del frontal. Había corrosión ósea cuestionable en el septum del etmoides anterior, y esclerosis de los márgenes óseos.

La biopsia prueba de la masa nasal correcta indicó un papiloma sinonasal con arquitectura invertida, considerando que la muestra de biopsia del aspecto anterior de la masa nasal izquierda reveló la enfermedad inflamatoria de pólipos.

El paciente se condujo a la sala de operaciones dónde la evaluación del endoscopio mostró la masa que era el pendúlo externo medio del turbinato posterior. Se realizó una turbinectomía, estenoetmoidestomía endoscópica derecha, despojando la pared mucosa nasal lateral, y una polipectomía endoscópica izquierda y una etmoidectomía anterior; la evaluación histopatológica informó la correcta inversión del papiloma sinonasal. Ninguna evidencia de malignidad fue nombrada en sectores extensos el espécimen nasal izquierdo mostró los pólipos inflamatorios con las secciones de papilomas sinonasales invertido.

Subsecuentemente el paciente sufrió un turbinectomía, estenoetmoidectomía y despojo de la pared mucosal, despejando lateralmente. La endoscopia de la cavidad nasal derecha no mostró ninguna evidencia de repetición. El examen patológico confirmó que se invirtió el papiloma sinonasal izquierdo, de nuevo sin la evidencia de malignidad. Después de un año de continuidad en el tratamiento no hay evidencia de enfermedad recurrente.

3.3.3 Discusión

El papiloma sinonasal biológicamente agresivo es una enfermedad rara de la cavidad nasal. Representa menos de 5% de todas las neoplasias nasales primarias, con una incidencia de sólo 2 a 6 casos por millones de personas por año.

Los recientes estudios estipulan que menos de un 9% de lesiones es bilateral; más el resultado de la corrosión del transeptal de una lesión unilateral. También es rara la aplasia de seno maxilar bilateral con una incidencia de 0.3%. Asumiendo procesos diferentes de la enfermedad, la incidencia global de tener un paciente presente con papiloma nasal bilateral en la aplasia bilateral de los senos maxilares es igual a: 1.6 casos por mil millones de personas por año $[(6/1,000,000)(9/100)(0.31/100)]$. A pesar de la rareza presentada del caso las características clínicas de papilomas sinosales y la aplasia del seno maxilar son evidentes y serán discutidas, ilustrando algún rasgo particular único de este paciente.

3.3.4 Etiología

La etiología de los papilomas sinosales permanece polémico. La membrana de Schneiderian, origen sinusal de la mucosa respiratoria, se desarrolla de la invaginación del ectodermo de las placas olfativas durante la cuarta semana de gestación. Los defensores de una etiología de desarrollo creen que ocurre un cambio aberrante del campo durante el desarrollo, resultando en “una mucosa condenada” que sufre de diferenciación neoplásica.

Otras teorías etiológicas, incluso el papiloma humano y el virus infeccioso Epstein-Barr, sinusitis crónica, transformación del pólipo inflamatorio, y la inducción tóxica ha tenido apoyo inconsistente. En contraste, la hipoplasia/aplasia del seno maxilar es probablemente desarrollado en el origen, siendo el resultado de un fracaso de lateralización de la ranura de uncino –bullous durante el segundo mes de gestación.

3.3.5 Diagnóstico

Los papilomas sinosales son muy comunes en varones caucásicos de 40 a 70 años de edad. Los síntomas que se presentan frecuentemente no son específicos, haciéndose pasar como una sinusitis crónica con la obstrucción nasal unilateral y epistaxis que son las quejas más frecuentes. Otras quejas del seno incluyen descarga nasal o presión fascial o dolor. Sólo con la extensión extranasal se desarrollan los síntomas más aprensivos (por ejemplo, proptosis, diplopía, entumecimiento facial, medio de comunicación de otitis).

En la presentación nuestro paciente era viejo y tenía una escasez relativa de síntomas, admitiendo solamente después las quejas nasales. Las fosas nasales agrandadas de la aplasia del seno disminuyeron el efecto de masa relativo de papilomas bilateral, permitiendo el crecimiento mucho más grande de las lesiones sin interrumpir compartimientos anatómicos y la corriente de aire nasal. También, la ausencia de ambos senos maxilares previno el desarrollo de sinusitis post-obstruccion sintomática temprana.

La apariencia diversa de papilomas sinonasales se ilustra bien en el caso presente. Una masa nasal aparecía como clásica firma, voluminosa el pólipo, lesión vascular, pero el contra lateral nasal estaba oculto dentro de los pólipos translúcidos. Distinguiendo esta dificultad entre papilomas, se han reconocido bien los pólipos.

Este desafío de diagnóstico hace necesaria una evaluación histopatológica de todos los especímenes de cirugía de seno y contribuyen al diagnóstico frecuentemente tardío, sin tratamiento, y la repetición común de estas lesiones. Aunque los pólipos inflamatorios son 25 veces más comunes que los papilomas sinonasales. El diagnóstico diferencial de otras lesiones nasales incluyen pólipos del antro, papilomas de escamas del vestíbulo nasal, displasia fibrosa, granuloma celular gigante y otras neoplasias benignas y malignas.

3.3.6 Histopatología

Los pólipos inflamatorios tienen un estroma edematoso cubierto por la mucosa respiratoria. La infiltración de eucinófilos es común. Se ha descrito tres tipos de papilomas sinonasales. El epitelio neoplásico endotípicamente de la invasión de papilomas crece en el estroma subyacente. El epitelio puede ir del respiratorio (el ciliado pseudoestratificado columnar), al epitelio de escamas queratinizadas y siempre mantiene una cascada ordenada de la maduración y una membrana intacta del sótano. La célula ordenada de la maduración y una membrana intacta del sótano. La célula atrapada de la capa mucosa y puede observarse un infiltrado inflamatorio crónico. Los papilomas fungiformes son igualmente comunes, pero exhibe un modelo de crecimiento exofítico, reteniendo sólo un centro delgado, central del estroma. Los papilomas cilíndricos son raros (<3%) y desarrollan un modelo de crecimiento columnar estratificado un endo-exofítico. Los pacientes normalmente desarrollan sólo un tipo histológico de papiloma sinonasal.

La evaluación patológica extensa de la resección del espécimen nasal no sólo es necesario para el diagnóstico de papilomas sinonasales ocultos, también para su asociación con las malignidades. Los estudios han declarado un 53% de proporción de malignidad coexistente, con una revisión de análisis de meta de 1,325 casos por Bielamowicz y colaboradores, que estiman una proporción del 11% de malignidad global. La proporción de malignidad de papilomas invertido y cilíndrico es tres veces mayor que la de papiloma fungiformes. La mayoría de los especímenes tienen en las escamas el carcinoma celular, pero carcinoma del muco epidermis, se han informado carcinoma celular, carcinoma celular claro, adenocarcinoma, y el carcinoma de las células pequeñas. La controversia que existe es si estos cánceres representan tumores sincronizados que son el resultado de las sendas de diferenciación diferentes de la mucosa metaplasia, mucosa respiratoria o la degeneración maligna real de papilomas. No hay ninguna patognomía fiable clínica o la

radiografía para ayudar a elucidar esos papilomas que son asociados con el cáncer. La controversia también existe acerca de si una proporción aumentada de repetición, o la proporción mitótica es predictiva.

3.3.7 El tratamiento y Prognosis

La cirugía ha sido la terapia principal de soporte para los papilomas sinonasales. Las metas del tratamiento son tres: la exposición adecuada para eliminar el papiloma completo, la visión no obstruida para la continuación posoperatoria meticulosa, y finalmente, minimización de efectos funcionales y cosméticos. La mayoría de los estudios defiende la cirugía agresiva que involucra una rinotomía lateral o los deglovin faciales acercados al medio de maxilectomía.

Los márgenes circundantes son enviados para la sección aclarador refrigerado mientras la mucosa del seno se despoja y el hueso subyacente se taladra. Comparando a Caldwell-Luc, el intranasal o la etmoidectomía externa se acercan, la cirugía radical en donde se ha mostrado la disminución proporcional de repetición del papiloma. Con el avance tecnológico de técnicas endoscópicas y exámenes CT, están intentándose las resecciones endoscópicas. Este abordaje evita una cicatriz externa, limita la pérdida de sangre y permite una estancia más corta en el hospital. Para unilaterales, no malignas, las lesiones circunscritas limitaron al turbinates o meatus del medio, un abordaje endoscópico parece factible, sobre todo en la combinación con el despojo de la mucosa del seno adyacente. Las preliminares controlan las proporciones que han estado animando, incluso con las lesiones recurrentes, pero los resultados a largo plazo todavía son indeterminados. El uso eficaz de la escisión endoscópica se ejemplificó en el caso actual. Todas las tres metas del tratamiento se lograron por la resección endoscópica descrita en una escena ambulatoria del enfermo. Una rinotomía se acerca pero no habría mejorado la exposición quirúrgica en la aplasia bilateral de los senos maxilares, y habría agregado morbosidad estética y una recuperación prolongada. La visualización por fibra óptica del sitio quirúrgico se logra fácilmente durante cada visita y permite el reconocimiento temprana de repetición.

La radioterapia se ha defendido para la enfermedad persistente o múltiple recurrente, y después de que la resección de papilomas se asoció con malignidad. Lleva el riesgo de transformación maligna. La continuación a largo plazo es esencial porque la repetición es común. La repetición normalmente ocurre dentro de 2 años, pero 17% pueden repetirse en un plazo mayor de 6 años post-operatoriamente. El análisis de meta de 1,325 casos se observó una proporción de la repetición global de 32% para una continuación deficiente de 5.8 años. Las lesiones recurrentes normalmente reflejan multicentrico o enfermedad sin resección. Histológicamente ofrece como el

tipo de papiloma, no se ponen en correlación atípica o actividad mitótica con la proporción de la repetición.¹²

3.4 INFORME DE UN CASO

3.4.1 Infección Orbital que se levanta de un diente primario.

D. Rosen, L. Ardekian, Abu El-Naaj, D. Fischer, M. Peled y D. Laufer.

Las infecciones odontogenicas pueden extenderse a la órbita por uno o más caminos, tal extensión es potencialmente peligrosa y puede llevar a la pérdida de la visión.

Un caso de infección de un diente primario que se extendió al área retrobulbar se presenta en este informe, el tratamiento incluyó un drenaje del absceso subperiostico orbital a través de un acercamiento de Caldwell-Luc así como la terapia antibiotica agresiva. La importancia de sospecha temprana de esta entidad y su secuela potencial se discute.

3.4.2 Introducción

Las infecciones odontogenicas que se extienden a la órbita pueden llevar a las complicaciones severas del sistema nervioso central y el deterioro visual.

El cobertor de infección de un diente primario a la órbita es raro, pero hay alguna información en la literatura inglesa de casos así.

El conocimiento del odontopediatra al posible cobertor de infecciones odontogenicas a la orbita es sumamente importante para que el tratamiento pueda empezar rápidamente. El propósito de esta presentación es informar un caso de una infección que se levanta de un diente primario que se extendió al subperiostio de la órbita.

3.4.3 Reporte del caso

Un niño de 5 años de edad se remitió a la Sección de Cirugía Oral y Maxilofacial al Centro Médico Ramban. Se queja de hinchazón del lado derecho de la cara. Los padres del paciente informaron varios días de hinchazón, el paciente también se había quejado de dolor en los dientes derechos superiores. La hinchazón se presentó tres días antes de ser remitido a la Clínica de Cirugía Oral y Maxilofacial.

Su pediatra le receto amoxicilina 250mg, no se informo ninguna señal de afección respiratoria, y su temperatura oral era 38oC. Todas las otras señales vitales estaban dentro de los límites normales.

El examen extraoral del paciente reveló el lado derecho una inflamación bucal, extendiéndose a la región infraorbitaria involucrada bajo el párpado, se observó una ligera rojez encima de la piel, aunque no había ninguna limitación ocular.

Intraoralmente, el paciente presentó pobre higiene oral, se observaron varios dientes con caries. Una lesión de caries profunda era evidente en el segundo molar superior primario, y vestibularmente se observó un área fluctuante. Bajo anestesia general se realizó la extracción del segundo molar primario, y el área vestibular adyacente al diente se cortó para el drenaje. La evacuación de pus se realizó por medio de un drenaje de caucho el cual se suturó en la incisión. El paciente se trató con analgésicos y suero intravenoso. El paciente se quejó de dificultad para mover el ojo correctamente.

El examen clínico bucal extraoral reveló una ligera disminución infraorbitaria y exoftalmia del ojo.

Un CT axial se realizó el cual demostró una opacificación heterogénea del seno maxilar derecho con destrucción del hueso de la pared maxilar anterior. La protrusión del componente subperióstico en el espacio retrobulbar también fue vista.

Bajo anestesia general el absceso orbital subperióstico se realizó un acercamiento de Caldwell-Luc. El paciente continuó con el tratamiento antibiótico.

El paciente fue dado de alta tres días después sin ninguna limitación de los movimientos oculares, ningún deterioro visual y con la reducción apreciable de la hinchazón facial.

3.4.4 Discusión

Estas infecciones dentales pueden extenderse a través de las diferentes vías de la cara y el cuello ya que es bien conocida la relación de los ápices radiculares con los músculos adyacentes que a menudo sigue el camino del cobertor de menor resistencia. Las infecciones odontogénicas se extienden a la órbita por varios caminos: Primero la infección odontogénica puede infectar el seno maxilar y entonces continuar directamente a la órbita por la vía de la hendidura orbital inferior.

Segundo la infección puede extenderse a la fosa Pterigopalatina o fosa infratemporal la cual se encuentra en la orbita a través de la vena oftálmica inferior por la vía del plexo venoso pterigoideo. Tercero, la comunicación extensa entre las venas faciales y oftálmicas ocurre por medio de la región canthal donde la anastomosis de la vena angular con la suprotroclear y la vena supraorbitaria. La naturaleza de estas venas permite que el cobertor de la infección sea interrumpido rápidamente. Finalmente una infección odontogénica puede entrar en la órbita a través del espacio del preseptal perforando el párpado. El deterioro visual, ceguera y complicaciones del sistema nervioso central son posibles secuelas de las infecciones orbitarias, el diagnóstico temprano de tales infecciones es de suma importancia.

3.4.5 Conclusión

Aunque existen informes esporádicos de infecciones dentales que se extiendan a la órbita, esta complicación es rara, e incluso más cuando la infección se extiende de un diente primario, donde se encuentra acumulación de pus en el subperiostio de la región apical de la órbita. El odontólogo debe ser consciente de las posibles infecciones dentales que se extiende a la órbita, así como de poder diagnosticar los síntomas y señales que se presenten en el consultorio, dar un diagnóstico temprano, para que el tratamiento se realiza rápido.

3.4.6 Resumen

Las infecciones odontogénicas pueden extenderse a la órbita por una o varias vías. Esta extensión es potencialmente peligrosa y puede conducir a una pérdida de visión. En este artículo se presenta un caso de infección de un diente temporal que se extendió al área retrobulbar. El tratamiento incluyó el drenaje quirúrgico del absceso sub-periostico resultante a través de un acceso de Caldwell-Luc así como un tratamiento antibiótico agresivo. Se discuten la importancia de la sospecha precoz de esta entidad y sus secuelas potenciales.¹³

CONCLUSIONES

En conclusión debemos recordar que los estudiantes de odontología, odontólogos generales y especialistas estamos llamados a profundizar tanto en los principios, como en las técnicas quirúrgicas intraorales para ofrecer los mejores resultados a nuestros pacientes.

Una de tantas técnicas intraorales es la técnica radical de Caldwell – Luc la cual es una alternativa quirúrgica para el abordaje del seno maxilar, la vía de abordaje transmaxilar a la fosa pterigopalatina, para la ligadura de la arteria maxilar interna. También a través de ésta vía se pueden manejar fracturas de la pared del seno maxilar y del molar, hacer antrostomias nasales y realizar el ascenso del piso sinusal para facilitar la colocación de implanto, de igual forma es posible hacer biopsias transorales del seno maxilar, enuclear lesiones quísticas, extirpar neoplasias y manejar hematomas e infecciones crónicas sinusales, una de las indicaciones más usadas es para la remoción de dientes, fragmentos radicales y otros cuerpos extraños localizados en el seno maxilar.

Este procedimiento puede ser programado con anestesia local, o bajo anestesia general, según la afección o patología.

El Dr. Guillermo Raspall, el Dr. Phillip Earle William (19998); J.S. López Arronz (1991); J.M. Sada García Lomas (1998), están de acuerdo con ésta técnica, ya que la ven como una excelente alternativa para el acceso al seno maxilar, los otorinos la desechan por completo por que la consideran muy agresiva.

Esta es una técnica empleada desde 1893 por el Dr. George Caldwell y el Dr. Henry Luc, la describen como una excelente alternativa para el acceso a patologías encontradas dentro del seno maxilar.

Recordando este gran esfuerzo, se realizó la recopilación de la literatura de diversos autores que tratan sobre este procedimiento quirúrgico: para ampliar los conocimientos y conceptos de los estudiantes de odontología, como del mismo profesional.

Este procedimiento quirúrgico debe respetar puntos anatómicos y dependiendo del tipo de agresión de la patología. Ya que no todas las patologías deben ser tratadas de la misma manera,

un ejemplo es la sinusitis crónica si esta se encuentra inflamada y moderadamente hiperplásica deberá ser tratada por medios conservadores, si por el contrario la mucosa antral esta inflamada, marcadamente hiperplásica e incluso presenta polipos y zonas necróticas, debe ser eliminada y una de las tantas intervenciones practicadas sobre el seno maxilar, es la técnica radical de Caldwell – Luc recordando cada una de las indicaciones de esta técnica como de sus complicaciones, el estudiante y el odontólogo estarán ampliamente informados sobre el cual será el diagnóstico y el tratamiento a seguir con respecto a cualquier patología que encuentren dentro del seno maxilar.

Con este documento, personalmente aprendí mucho, amplié mi conocimiento frente a las lesiones encontradas en el seno maxilar y el tratamiento a seguir.

BIBLIOGRAFÍA

1. SADA GARCÍA, Lomas J.M. cirugía Bucal. Comunicaciones bucosinusales y buconasales. 2 edición. Barcelona (España): Masson, S.A., 1998. 477p.
2. PHILLIP EARLE, Williams. Cirugía bucomaxilofacial. Enfermedades del seno maxilar de origen dentario. 5 edición. México: médica panamericana, S.A. 1998. 267 p.
3. LÓPEZ ARRANZ, J.S. Cirugía oral. Madrid (España): McGraw Hill interamericana de España, 1997. 389 p.
4. RASPALL, Guillermo. Cirugía maxilofacial. Senos paranasales. Madrid (España): médica panamericana, S.A. 2001. 368 p.
5. GUIADO MOYA, B. Cirugía Bucal. Sinusitis Odontógenas. 2 edición. Barcelona (España): Masson, S.A. 1998. 477p.
6. MARTÍN J. Richard; JACKMAN S., Dudley; PHILBERT F., Rawle; MCCOY J, Michel. Masive proptosis of the globe. En revista Journal of otal and maxillofacial surgery No. 7. P. 794 – 799. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2000.
7. BARCLAY, J.K. Root in the maxillary sinus. En revista oral surgery oral medicine and oral pathology No. 2. p. 162 – 164. New Zealand: the C.V. Mosby company. 1987.
8. Cald – Well – Luc operation [online]. Revista Cubana Cir 1999; 38 (3): 184 – 90. <http://www.google.com/search/Cald-Well-Lucoperation>
9. RASPALL, Guillermo. Cirugía oral. Madrid: Medica Panamericana. S.A., 1994. 356p.
10. PENDAS LLORENTE, José Luis; SUARES NIETO, Carlos; MACHIN GONZÁLEZ, Victoriano, MORA LEON, Manuel. Cirugía endoscopica nasal en complicaciones orbitarias por sinusitis [online]. Cald – Well – Luc operation. <http://www.google.com/search/sinusitis/complication>.
11. MARTÍN j., Richard; JACKMAN S., Dudley; PHILBERT F., Rawle; MCCOY J., Michael. Massive proptosis of the globe. En revista journal of oral and maxillofacial surgery. No. 7. P 794 – 799. Philadelphia: W.B. Saunders compan, 2000.
12. TERANCE T., Tsue; BAILET W., Jeffrey; BARLOW W., Darryk; MAKIELSKI H., Kathleen. Bilateral sinonasal Papilomas in aplastic maxillary sinuses. En revista American Journal of otolaryngology.No 4. P 263 – 268, Kansas city: W.B. Sanunders Company, 1997.
13. D. Rosen, L. Ardekian, Abu El-Naaj, D. Fischer, M. Peled y D. Laufer.. Orbital Infection [online], otolaryngology & Allied Sciences Vol. 27. 2002. <http://www.healthinternetnetwork.org>.