

**RESULTADOS DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL
EN PACIENTES ADULTOS POST-OPERADOS POR
SINUSITIS Y POLIPOSIS NASAL**



ESTUARDO ENRIQUE GUZMAN MEDINA

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. METODOLOGIA	29
VII. EJECUCION DE LA INVESTIGACION	36
VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS	37
IX. CONCLUSIONES	50
X. RECOMENDACIONES	51
XI. RESUMEN	52
XII. BIBLIOGRAFIA	53
XIII. ANEXOS	56

I. INTRODUCCION

La Cirugía Endoscópica Nasal es una técnica realizada por otorrinolaringólogos en Guatemala desde 1975, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente a través de un procedimiento menos traumático, invasivo y más eficaz.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ha sido uno de los hospitales pioneros en practicar Cirugía Endoscópica. En el departamento de otorrinolaringología se ha usado esta técnica para el tratamiento de sinusitis y poliposis nasal, logrando con los años un incremento en la cantidad de pacientes tratados con resultados satisfactorios.

Por esta razón se realizó el presente estudio, el cual tuvo como objetivo determinar los resultados de la Cirugía Endoscópica Nasal. Se revisó un total de 67 casos resueltos con esta técnica quirúrgica en pacientes adultos durante el periodo del 1 de enero de 1995 al 31 de diciembre de 1997.

El método para obtener la información consistió en una boleta preoperatoria para lo cual se consultó el expediente médico de cada paciente y otra boleta postoperatoria, cuyos datos se obtuvieron en entrevista de forma personal o vía telefónica.

Se determinó que los síntomas preoperatorios, mal olor nasal y algia facial, se presentaron en mayor porcentaje; el estudio diagnóstico más utilizado es la Tomografía Computarizada y postoperatoriamente un 88% responden al tratamiento.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La sinusitis y la poliposis nasal son las más comunes de las enfermedades que afectan las membranas mucosas de la cavidad nasal y de los senos paranasales. La aplicación de la cirugía endoscópica tiene como propósito fundamental reestablecer la ventilación y limpieza mucociliar de los senos y vías respiratorias altas por medio de instrumentos que permiten observar y tratar cavidades nasales, tales como la sinusitis y poliposis.

Investigaciones realizadas a nivel mundial en años anteriores demuestran que la endoscopia tiene una gran utilidad en el tratamiento quirúrgico en patologías de senos paranasales.

Muchos pacientes acuden al otorrinolaringólogo con una sintomatología nasosinusual; una buena historia clínica y una exploración rinoscópica tradicional no son suficientes para realizar un diagnóstico de certeza y establecer un tratamiento adecuado. No obstante, demasiados pacientes presentan recurrencia de su sintomatología por periodos que varían desde meses hasta años. Frecuentemente estas personas se frustran al recibir múltiples tratamientos con medicamentos como antihistamínicos, descongestionantes, antibióticos, etc. y no presentan mejoría, por lo tanto debe recurrirse a la Tomografía Computarizada y a la Endoscopia con lo cual mejora el diagnóstico y con ello el tratamiento, el cual puede ser médico o quirúrgico.

El objetivo principal de este estudio es recopilar y analizar los resultados post-operatorios obtenidos de pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasal en el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 9, para lo cual se utilizarán dos boletas de recolección de datos, una pre- operatoria y otra post-operatoria.

III. JUSTIFICACION

Las enfermedades del tracto respiratorio representan hoy en día un problema muy frecuente en niños y adultos, de ambos sexos y a distintas edades. Entre este tipo de patologías se encuentran la sinusitis, pólipos nasales y masas.

El número de pacientes que acuden por estos problemas presentando diversos tipos de sintomatología a Hospitales Nacionales y Clínicas Privadas se ha incrementado, por lo que se hace necesario determinar diversos aspectos que los producen, la epidemiología así como su manejo médico y tratamiento quirúrgico.

Actualmente se han implementado diversas técnicas de Cirugía Endoscópica Nasal. Este tipo de procedimientos ha tenido relevancia en los últimos 10 años; gracias a los avances de las técnicas endoscópicas y aunque se ha comprobado la eficacia de la misma debemos observar los resultados.

Aunque se ha demostrado fehacientemente a nivel internacional los resultados de la misma, es importante contar con datos nacionales y poder evaluar este método con el propósito de determinar el impacto, la utilidad y eficacia de la técnica, recidivas a corto, mediano y largo plazo en pacientes intervenidos y establecer ventajas y beneficios.

IV. OBJETIVOS

GENERAL

- Evaluar los resultados de la cirugía endoscópica nasal en pacientes adultos post-operados de sinusitis y poliposis nasal.

ESPECIFICOS

- Describir los síntomas y signos pre y post-operatorios.
- Determinar la localización anatómica de la lesión.
- Analizar cambios en los estudios diagnósticos realizados en el periodo pre y post-operatorio.
- Describir las complicaciones post-operatorias.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

CONCEPTOS

- Cirugía: rama de la medicina que estudia las enfermedades y traumatismos que tienen que tratarse mediante técnicas operatorias. (11)
- Endoscopia: visualización del interior de ciertos órganos y cavidades del organismo con un endoscopio. (11)
- Endoscopio: instrumento óptico iluminado que sirve para visualizar el interior de una cavidad corporal u órgano. (11)
- Nariz: estructura que hace protursión en la parte anterior del cráneo y sirve como vía de paso para el aire que entra y sale de los pulmones. (11)
- Cirugía Endoscópica Nasal: procedimiento quirúrgico cuyo propósito es reestablecer la ventilación y limpieza mucociliar de los senos y vías respiratorias altas por medio de instrumentos que permiten observar y tratar cavidades nasales. (7)

1. DATOS HISTORICOS

Está reportado que en 1901 se hicieron los primeros intentos para realizar endoscopia de los senos paranasales, efectuados por Hirschmann, usando un cistoscopio modificado. Además durante esta época fueron publicados en la literatura alemana otros reportes de este procedimiento. (6,14)

En 1925 un rinólogo de Nueva York, Maltz, empleó el término sinoscopia e introdujo ésta técnica como un medio diagnóstico novedoso, pero no fue sino hasta en 1978 que se conoció el primer estudio sistemático y detallado, documentando los hallazgos endoscópicos, los cuales fueron publicados por Messerklinger. El notó que en cualquiera de las capas de la mucosa que entran en contacto ocurre una interrupción localizada de la limpieza paranasal, causando retención de secreciones en el área de contacto, aumentando en gran medida el riesgo de infección aún en ausencia del cierre ostial (6)

Meserklinger identificó en pacientes con padecimientos crónicos y con infecciones recurrentes de los senos, defectos ventilatorios en el meato medio anterior, y en la zona medial del etmoide. En estas áreas en donde existe un contacto de mucosa persistente como resultado de la inflamación mucosa e hiperplasia, puede producir un patrón obstructivo o residual, lo cual puede favorecer un proceso infeccioso pudiendo ser también producto de una malformación anatómica que produzca los anteriores efectos. Asimismo identificó en los senos frontales un flujo mucociliar retrógrado proviendo esto una ruta potencial para la introducción de una infección. Como resultado de los estudios que hizo concluyó que la infección se disemina desde los etmoides, de forma secundaria al seno maxilar y frontal. (6)

La cirugía endoscópica de senos paranasales se introdujo en los Estados Unidos durante los últimos 10 años, y ha tenido una rápida aceptación entre los otorrinolaringólogos. Entre las razones de su considerable aceptación está la necesidad de tener una cirugía de senos que sea segura pero al mismo tiempo poco invasiva. Entre sus grandes utilidades se encuentran el tratamiento en la disfunción meatal bajo una visualización directa. (16)

2. ANATOMIA

ANATOMIA DE LA CABEZA

El esqueleto de la cabeza se divide en dos partes: *el cráneo y la cara*. El cráneo es considerado como una caja ósea en la cual se encuentra el *encéfalo*. La cara es un macizo óseo que se deriva de la mitad anterior de la base del cráneo.

El esqueleto de la cara se sitúa abajo de la mitad anterior del cráneo y la componen dos partes principales: La mandíbula superior y la mandíbula inferior.

La mandíbula superior está formada por trece huesos, y uno solo de ellos es impar, **el vomer**. Los otros son pares, laterales y se colocan a los dos lados de la línea media. Estos huesos son: los maxilares superiores, los unguis, los palatinos, los cornetes inferiores, los huesos propios de la nariz y los huesos malares. Un solo hueso compone la mandíbula inferior, el maxilar inferior. (4)

ORGANO DEL OLFATO

Este órgano se halla establecido en las **fosas nasales**, las cuales consisten en dos cavidades separadas entre sí por un delgado tabique, y están situadas por encima de la cavidad bucal, abajo de la cavidad craneal y dentro de las cavidades orbitarias. (23)

Fosas Nasales

Estas fosas se encuentran relacionadas hacia adelante con las cavidades de la nariz, y se comunican al exterior por los orificios llamados **narinas**, siendo por lo tanto la porción más elevada de las vías respiratorias. Hacia la parte posterior se abren en la cavidad faríngea. La pared externa de las fosas nasales es de aspecto irregular por la presencia de 3 cornetes y 3 meatos. Cada uno de los cornetes limita con la parte correspondiente de la pared externa una cavidad llamada **meato**. Existe un mismo número de meatos que de cornetes y se denominan de la misma manera. El **tabique** óseo nasal ocupa el ángulo formado por el hueso vomer y la lámina perpendicular del etmoides, es delgada y está situada en el plano sagital.

Las paredes de las fosas nasales se encuentran revestidas por una mucosa muy adherente, la **pituitaria**. En cambio las narinas se encuentran

tapizadas únicamente por un revestimiento cutáneo, pero ambos poseen de 1 a 2 centímetros de anchura.

La pared externa de las fosas nasales está compuesta por una zona turbinal o posterior (ocupando la mayor extensión de las fosas nasales y corresponde a los cornetes y a los meatos), pre-turbinal o anterior (situada hacia adelante de los cornetes y los meatos, es una porción lisa) y una supraturbinal o superior (plana y lisa comprendida entre el borde adherente de los cornetes etmoidales y la lámina cribosa).

Cavidades Neumáticas Anexas

Estas son:

Seno Maxilar, es la cavidad que ocupa casi en su totalidad el maxilar superior

Celdillas Etmoidales, constituyen cavidades neumáticas y son en número de 8 a 10, se abren en los meatos etmoidales por medio de orificios situados en el espesor de las masas laterales del etmoides. Estas celdillas a su vez se subdividen en: celdillas etmoidales anteriores (excavadas en el etmoides, frontal, unguis y maxilar superior) y Celdillas etmoidales posteriores, (excavadas en la parte posterior de las masas laterales del etmoides, esfenoides y maxilar).

Senos Esfenoidales, los cuales son excavaciones en el cuerpo del esfenoides, separadas por un tabique. (5,23)

ANATOMIA DE LA NARIZ

El esqueleto de la nariz está integrado por los huesos nasales, las apófisis ascendentes del maxilar superior, cartílagos laterales superiores e inferiores, y el cartilago del tabique. Este último forma parte de la pared interna de la cavidad nasal. La pared externa de dicha cavidad sirve de asiento para los tres cornetes. El más inferior es el mayor, y va desde un punto anterior de la cavidad nasal hasta la coana. El medio es un poco menor y va hasta la coana, con su extremo a 2 cms por detrás del extremo anterior del cornete inferior. Está unido a la pared externa de la cavidad nasal y su dirección es oblicua, desde un punto superoanterior hasta otro inferoposterior. El cornete superior proviene de la porción posterosuperior de la pared externa de la cavidad nasal. Por debajo del cornete inferior está el meato inferior. El

conducto lacrimonasal desemboca en el meato inferior. El meato medio está entre el cornete medio y el inferior. A nivel del meato medio están los orificios de las celdillas maxilar y etmoidal anterior, y el conducto nasofrontal. El meato superior está entre el cornete superior y el medio. A nivel del meato superior se abren los orificios de las celdillas etmoidales posteriores. El orificio del seno esfenoidal está en la porción posterior del meato superior que es la fosilla esenoetmoidal. (8,15,23)

Orificios anteriores. Narinas

Son de forma ovalada con una extremidad gruesa en la parte posterior. Está la presencia de pelos llamados **vibrisas**, implantados directamente sobre estos orificios ocupando la mitad inferior de las paredes del vestíbulo nasal.

Orificios posteriores. Coanas

Poseen similares características a la de los huesos secos. Están estrechadas ligeramente por una mucosa. (6)

ESQUELETO CARTILAGINOSO DE LA NARIZ

Este esqueleto comprende tres cartílagos: **Cartilago del Tabique**, el cual es una lámina cuadrilátera vertical y media, situado por delante del vómer y la lámina perpendicular del etmoides. Este cartilago constituye la porción más gruesa del tabique nasal.

Cartílagos Laterales, los cuales son dos láminas de forma triangular, situados en las caras laterales de la nariz, abajo de los huesos propios y sobre las alas de la nariz.

Cartílagos del ala de la Nariz, en número son dos y hay uno para cada narina. Consisten en una lámina delgada, flexible y contorneada en forma de U, con una concavidad que limita el orificio de la narina correspondiente.

Membrana Fibrosa: cada uno de los espacios comprendidos entre los cartílagos de la nariz están llenos de una membrana fibrosa que se continúa por una parte con el periostio de los huesos y por otra con el pericondrio de cada uno de los cartílagos. (23)

MUSCULOS DE LA NARIZ

La nariz alberga tres tipos de músculos: el transverso de la nariz, el dilatador de las narinas y el mirtiforme. La nariz también involucra algunas

fibras musculares provenientes de los músculos elevador superficial y elevador profundo del ala de la nariz y del labio superior, así como del triangular de los labios. (4)

INERVACION DE LA NARIZ Y SUS SENOS

El nervio olfatorio procede de células nerviosas las cuales se sitúan fuera del neuroeje. Estas células se encuentran en la mucosa olfatoria, que recubre la parte superior de las paredes externa e interna de las fosas nasales, partiendo desde la lámina cribosa del hueso etmoides hasta el borde inferior del cornete superior. Estas células son de tipo bipolar. Se prolongan periféricamente encontrándose comprendidas entre dos células de sostén y finalizando en la superficie de la mucosa olfatoria por medio de cilios finos y cortos. El nervio olfatorio cubre con sus filetes de origen la parte superior de las paredes externa e interna de las fosas nasales. El nervio esfenopalatino presenta varias ramas nasales superiores, nasopalatino, petirgopalatino y palatino anterior, siendo el responsable de la sensibilidad de la mayor parte de las fosas nasales. La zona sensorial de la mucosa de las fosas nasales se denomina mancha amarilla.

La porción anterior de las fosas es inervada por el nervio nasal interno. (4,23)

Relaciones de los nervios olfatorios con las meninges.

Ramas de los nervios olfatorios presentan con las meninges alguna relación. La piamadre, alrededor de cada filete olfatorio, forma una vaina conjuntiva, constituyendo su neurilema. La duramadre se divide a nivel de los agujeros de la lámina cribosa en dos laminillas: una de ellas desciende a las fosas nasales alrededor de las ramas nerviosas formando una vaina separada de la envoltura de la piamadre (neurilema), y la otra se confunde con el periostio (4)

VASOS DE LA NARIZ Y SUS SENOS

ARTERIAS: estas son: las etmoidales anterior y posterior, ramas de la oftálmica, la palatina superior, la esfenopalatina y la pterigopalatina, ramas de

la maxilar interna; las arterias del ala de la nariz y la del subtabique son ramas de la facial.

VENAS: son consideradas paralelamente a las arterias, y se originan de una red mucosa muy rica.

LINFATICOS: estos se vierten en los ganglios retrofaringeos y en los ganglios superiores de la cadena yugular interna. Los de la nariz se dirigen hacia los ganglios submaxilares.

3. ETIOLOGIA

Mucho de el entendimiento con respecto al mecanismo de transporte mucociliar de los senos paranasales es el resultado de la investigación hecha por Hilding en Austria, Meserklinger y Proctor en Norteamérica, realizada por el año de 1966

Los roles fisiológicos del pasaje nasal son: humidificación, calentamiento y la remoción de partículas del aire inspirado. Las partículas inhaladas durante la respiración son depositadas en el aparato mucociliar, transferidas desde el pasaje nasal hasta la nasofaringe y deglutidas. La capa mucosa es transportada a través de una acción ciliar a lo largo del aparato respiratorio. Dentro de los senos, el moco es transportado a lo largo de los cilios a través de un patrón dirigido hacia el ostium principal. En el seno frontal, el transporte mucociliar procede a lo largo de la pared septal del techo del seno, después lateralmente a lo largo del techo y la porción mediana del piso en dirección al ostium.

Meserklinger también identificó un flujo retrógrado hacia los senos como resultado de una recirculación en el área frontal, lo que sugiere un mecanismo potencial para la génesis de la infección. En el seno maxilar el movimiento mucociliar se origina desde el piso de los senos y se irradia a lo largo de las paredes del seno superior en dirección al ostium. Cuando se han creado las ventanas nasoaatrales el movimiento mucociliar se mantiene en dirección al ostium del seno en contraposición a la abertura nasoastral inferior.

El mecanismo mucociliar y de ventilación dependen de un flujo no obstruido a través de pasajes estrechos y tortuosos del complejo ostium-

meatal. Sin embargo, la presencia de un edema leve, dos capas mucosas pueden producir estenosis y obstrucción, lo que conlleva a una disminución del flujo ventilatorio y predispone a la acumulación de secreciones, secundariamente afectando a los senos mayores (frontal y maxilar), haciéndolos o predisponiéndolos a la infección. Los pasajes osteomeatales ya estrechos por variaciones anatómicas, trauma o tumor, predisponen a la inflamación con la vía final común que es un proceso obstructivo. (23)

Sinusitis: hoy en día la sinusitis constituye uno de los motivos de consulta más frecuente a los otorrinolaringólogos.

Se trata precisamente de una inflamación de membranas mucosas de los senos paranasales como resultado de infecciones ocasionadas por acumulación de moco, obstrucción o malformaciones anatómicas que impidan el funcionamiento adecuado de los cilios y demás mecanismos de limpieza. (14)

ESTADOS DE SINUSITIS CRONICA

Estado	
I	Anomalías anatómicas Enfermedad unilateral de un seno Enfermedad bilateral limitada al seno etmoidal
II	Enfermedad etmoidal bilateral con implicación de un seno dependiente
III	Enfermedad etmoidal bilateral con implicación de dos o más senos dependientes en cada lado
IV	Poliposis difusa sinonasal

Fuente: David W. Kennedy, M.D. Factores pronósticos, resultados y estadificación en cirugía de senos etmoidales.

Complicaciones de la Sinusitis Aguda: las complicaciones de la sinusitis aguda y crónica a menudo requieren operación, como la sinusitis crónica que no reacciona al tratamiento. Las complicaciones de la sinusitis maxilar son raras. La sinusitis etmoidal se complica a menudo, en los niños, con celulitis y abscesos orbitarios. (15)

Poliposis Nasal: la poliposis nasal es la más común de las enfermedades que afectan las membranas mucosas de la cavidad nasal y de los senos paranasales. La poliposis nasal es la más frecuente indicación para la intervención quirúrgica de la nariz y senos paranasales.

La causa de la formación de pólipos está aún por esclarecerse. Existe solamente un denominador común, el edema de mucosa, que es probablemente la causa principal.

Hasta hoy no hay una definición clara de lo que es pólipo nasal, y en efecto la división localizada entre el edema de las membranas mucosas y un pólipo permanece incierta.

Cuando hablamos de poliposis nasal debemos darnos cuenta de que no estamos tratando con una simple enfermedad.

Hay por lo menos dos y probablemente más manifestaciones distintas clínicas y fisiopatológicas. Esto debe ser tomado en consideración cuando se está planeando la terapia y cuando se evalúan los diferentes métodos de tratamiento. Hasta que tengamos mejor información debemos diferenciar la poliposis nasal inflamatoria normal de la rinosenopatía polipoidea difusa. Clínicamente la poliposis nasal abarca un amplio campo del limitado edema de mucosa entre los pólipos aislados, hasta la poliposis difusa y masiva que llena completamente la cavidad nasal y los senos paranasales. Hay frecuentemente una marcada discrepancia entre los síntomas y los hallazgos clínicos y es sorprendente la frecuencia con que los pacientes con poliposis nasal extensiva reportan muy pocos síntomas. La apariencia clínica de los pólipos nasales pueden variar grandemente desde los edematosos hasta los cristalinos, císticos y fibróticos.

Endoscópicamente ha sido demostrado con algunas excepciones que casi todos los pólipos que aparecen en las cavidades nasales surgen de los senos etmoidales o en su proximidad. En las poliposis nasales no complicadas el seno etmoidal anterior está casi siempre envuelto. Con excepción de los pólipos de coanas aislados afines a tumores, no se ha visto un pólipo aislado surgir del seno etmoidal posterior.

En aquellos pacientes en los cuales no se ha podido observar el crecimiento de pólipos en las cavidades nasales crean demandas de diagnósticos especiales para el endoscopista.

Aparentemente los pólipos se originan mucho más frecuentemente de las fisuras y espacios reducidos del etmoides que de las células etmoidales mismas. Esta identificación tan precisa del sitio de origen no es posible si la poliposis es masiva o es recurrente después de la extirpación quirúrgica. Los pólipos aislados que surgen del seno esfenoidal son extremadamente raros. (19)

ESTADOS DE POLIPOSIS NASAL

GRUPO O GRADO	EXTENSION DE ENFERMEDAD
---------------	-------------------------

- | | |
|-------|---|
| I 1 | Anormalidad anatómica unilateral o bilateral |
| 2 | Enfermedad etmoidal unilateral |
| 3 | Enfermedad etmoidal unilateral e implicado un seno dependiente |
| II 4 | Enfermedad etmoidal bilateral |
| 5 | Enfermedad etmoidal unilateral e implicados 2 o 3 senos dependientes |
| 6 | Enfermedad etmoidal bilateral e implicado un seno dependiente |
| III 7 | Enfermedad etmoidal bilateral e implicados 2 o más senos dependientes |
| IV 8 | Poliposis difusa sinonasal |

Fuente: David W. Kennedy, M.D. Factores pronósticos, resultados y estadificación en cirugía de senos etmoidales.

4. METODOS DIAGNOSTICOS

Diagnóstico

El aspecto básico para que una cirugía endoscópica funcional de nariz y senos tenga éxito es el poder realizar un diagnóstico preciso, detectar cambios

relativamente mínimos pero en áreas críticas del complejo osteomeatal que interfieran con el drenaje y la ventilación de los senos paranasales. (1)

Técnica de endoscopia diagnóstica

Existe una diversidad de modelos de endoscopios, pero los más útiles para el diagnóstico endoscópico son los de 0°- 4mm, 30°-4mm y ocasionalmente 30°-2.7mm.

El primer paso es la introducción del endoscopio de 30°- 4mm. a lo largo del piso de la nariz hasta la nasofaringe, si hay secreciones, estas deben ser aspiradas cuidadosamente, en este momento se le pide al paciente que repita el pronombre "que, que, que" para observar el movimiento del paladar blando y evidenciar posibles secreciones que se encuentren resbalando hacia la orofaringe y también para observar el velo del paladar con la nasofaringe, se visualizará también el paquete adenoideo y la pared posterior de la nasofaringe así como las porciones laterales de la misma, bandas linfáticas laterales, torus tubaris y apertura en la nasofaringe de la Trompa de Eustaquio, esto se logra girando el endoscopio sobre su eje longitudinal; es importante en este momento diferenciar si las secreciones provienen de la nariz o de la Trompa de Eustaquio.

El segundo paso es visualizar la cabeza del cornete medio y las relaciones que guarda con la pared lateral nasal, celdillas del ager nasi y septum, después se dirige el endoscopio en sentido anteroposterior para observar el cuerpo y la cola del cornete medio, aquí visualizaremos las relaciones anatómicas del complejo osteomeatal, es decir la apófisis unciforme, la bula etmoidal, el hiato semilunar y la fontanela posterior, si es posible se observará también el receso del seno frontal. Por último el endoscopio se retira del meato medio y se dirige al meato superior, a la zona del receso esfenometmoidal para observar el rostrum del esfenoides y su orificio de drenaje y ventilación. (1,8,23)

Restos de poliposis difusa nasal, han constituido recientemente un reto a la cirugía endonasal. Esto puede producirse luego de una esfenometmoidectomía radical completa. En este tipo de procedimientos se ha utilizado pre y postoperación irrigación frontal cuando se presentan casos de poliposis difusa nasal (9,10)

BENEFICIOS Y VENTAJAS DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL

Los modernos avances en la endoscopia nasal han cambiado los conceptos tradicionales de la enfermedad sinusal. El reciente desarrollo de endoscopios compactos con mayor rigidez y visión angular permiten una mayor claridad en su imagen así como apreciación de mayor número de detalles de las estructuras de la pared lateral nasal. Otro de los grandes avances tecnológicos y de ayuda básica la cirugía endoscópica nasal es la Tomografía Computarizada, con la cual es posible observar patología mínima en áreas críticas de drenaje y ventilación de los senos paranasales que pueden provocar obstrucción y por lo tanto una sintomatología importante. (1)

Esta técnica tiene un gran número de ventajas sobre la cirugía tradicional de senos debido a que trata la obstrucción osteomeatal bajo visualización directa. (16)

La piedra angular en la cirugía endoscópica funcional de la nariz y senos paranasales es la habilidad para diagnosticar acertadamente aún los cambios mínimos en el complejo osteomeatal que interfieran con el transporte mucociliar del seno frontal y maxilar. El endoscopista nasal posee la habilidad para asesorar al otorrinolaringólogo adecuadamente esta área con el objeto de evidenciar enfermedad localizada, defectos anatómicos que comprometan la ventilación y el transporte mucociliar. (6,13)

Entre sus grandes utilidades se encuentran el tratamiento de la disfunción meatal en el meato medio, la cual causa un drenaje inadecuado del moco que lleva a una sinusitis maxilar y etmoidal crónica. (16)

En términos de un tratamiento funcional para patologías sinonasales, la cirugía endoscópica representa un avance espectacular, ofreciendo una excelente iluminación, visión de áreas pequeñas a través de un monitor y la habilidad de ver los principales puntos en donde se realicen procedimientos quirúrgicos. (12,13)

DESVENTAJAS DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL

La Cirugía Endoscópica Nasal presenta también limitaciones respecto al uso que se le de, por ejemplo en la toma de muestras de un tumor encontrado, su tamaño y ubicación, debido a que la visibilidad por medio de este aparato puede estar ocluida parcial o totalmente. (21)

Complicaciones relacionadas con la edad de pacientes (según Rene J. Middelweerd M.D.)

La edad de los pacientes sometidos a este tipo de cirugía también es determinante en las complicaciones que se produzcan debido a múltiples factores que implican tejidos, metabolismo, resistencia, estado nutricional, etc. En la siguiente tabla se presentan complicaciones generales en porcentaje para cada edad.

Edad	% Complicación
0-9	...
10-19	5.7
20-29	7.1
30-39	3.6
40-49	8.2
50-59	7.2
60-69	13.6
70-79	9.5

Fuente: Complicaciones de Cirugía Endoscópica Nasal
Marleen Vleming, M.D. / Rene J. Middelweerd, M.D.

Tomografía Computarizada

Las indicaciones de la cirugía endoscópica y de su combinación con la microscopía en la patología nasosinusal, son establecidas por una evaluación combinada y sistematizada con una buena anamnesis, la endoscopia y la Tomografía Computarizada. (17)

La exploración endoscópica rígida de nariz y senos paranasales, complementada con un estudio tomográfico, juega un papel primordial en el diagnóstico de enfermedad nasosinusal. Cuando la endoscopia nasal se complementó con Tomografía Computarizada, se identificó patología en un 98% (pacientes con sintomatología crónica) (14)

El incremento en el uso de la endoscopia y la Tomografía Computarizada confirman la importancia de la enfermedad osteomeatal y deformidades anatómicas del meato medio en la patogénesis de la sinusitis (22)

Para establecer un diagnóstico endoscópico es indispensable tener la sospecha clínica de que el paciente sufre una alteración inflamatoria crónica de sus senos paranasales. (1)

La evaluación diagnóstica para la cirugía endoscópica funcional nasal de senos consiste además en una combinación de endoscopia nasal y TAC de dos modalidades usadas de manera conjunta. (6)

La Tomografía Computarizada debe realizarse sin medio de contraste y en cortes axiales y coronales, los cortes son cada 4 mm. desde los senos frontales hasta los esfenoidales, con un foco especial en el complejo osteomeatal.

Es necesario que antes de prescribir una Tomografía Computarizada el paciente reciba un tratamiento médico adecuado. La finalidad es revelar la extensión de la patología no reversible a nivel de la mucosa y complejo osteomeatal, alteraciones anatómicas discretas pero en zonas clave y componentes inflamatorios que no responden al tratamiento médico conservador y, que por la misma razón requieran de cirugía endoscópica funcional. La tomografía computarizada no debe realizarse durante un episodio agudo de sinusitis crónica recurrente. En conclusión el estudio tomográfico tiene entonces como meta el obtener una imagen que de manera óptima permita visualizar la anatomía y patología del paciente con una dosis baja de radiación y de esta manera obtener un mejor costo por mayor beneficio. Es necesario preparar al paciente, de manera que se elimine la enfermedad reversible. (2,6)

Como una evaluación diagnóstica, estas estructuras deben de ser identificadas y evaluadas sistemáticamente:

- Seno frontal
- Receso del seno frontal
- Apófisis unciforme
- Infundíbulo etmoidal
- Seno maxilar y ostium del mismo
- Bula etmoidal
- Seno lateral
- Meato medio
- Celdillas etmoidales posteriores
- Receso esenoetmoidal
- Seno esfenoidal

Cada estructura anteriormente señalada debe evaluarse detenidamente observando el grado de extensión y engrosamiento de la mucosa (inflamación) y la permeabilidad de los ostium y comunicaciones entre todas las cámaras, principalmente en el complejo osteomeatal.

Así mismo deben evaluarse las alteraciones anatómicas que predisponen al estrechamiento del complejo osteomeatal y a los ostium de drenaje de los senos paranasales:

1. Cornete medio paradójico
2. Celdillas de Haller
3. Bula etmoidal muy neumatizada o prominente
4. Lateralización del apófisis unciforme
5. Concha bulosa
6. Espolón septal impactado. (1,19,23)

Los síntomas que se presentan a continuación están en orden de frecuencia (de acuerdo a varias referencias reportadas) siendo los más comunes para establecer el diagnóstico de sinusitis crónica (sintomatología persistente durante más de tres meses) o de sinusitis recurrente (más de cuatro episodios de sinusitis aguda en un período de seis meses).

- 1) Obstrucción Nasal
- 2) Rinorrea Posterior
- 3) Cefalea frontal y/o algia facial
- 4) Resequedad de garganta
- 5) Tos

- 6) Hiposmia
- 7) Alitosis (1)

Casi todos los casos de sinusitis aguda y la mayor parte de los casos de sinusitis crónica responden bien al tratamiento antibiótico. (15)

Si el paciente presenta uno o más de los síntomas mencionados y en quienes por lo tanto se establezca el diagnóstico de sinusitis crónica o recurrente, deberá recibir un manejo médico óptimo a base de antibioticoterapia específica considerando antibióticos de primera elección como penicilinas antiestafilocócicas o "asociadas" (amoxicilina con clavulanato de potasio) en la dosificación recomendada y por lo menos en dos cursos de antibioterapia de dos semanas de duración cada uno; se considerarán como medicamentos alternativos a las cefalosporinas de segunda generación, administradas por vía oral como por ejemplo (cefaclor o cefuroxima) y a la clindamicina. Este tratamiento deberá ser acompañado por un manejo coadyuvante según sea el caso, como por ejemplo con vasoconstrictores tópicos a ser usados en un máximo de 5 días, mucolíticos, esteroides tópicos, lavados nasales, etc.

Establecido el diagnóstico el paciente será citado para realizarle una endoscopia diagnóstica, de manera habitual, en la consulta externa. (1)

La región anterior y mediana del etmoides es también el sitio primario para el depósito de bacterias y partículas alérgicas filtradas por la nariz, y por lo consiguiente un sitio primario importante en el proceso inflamatorio de la misma y los senos paranasales. Durante mucho tiempo se ha demostrado que durante la etmoidectomía indicada por un proceso inflamatorio, las células anteriores son las más frecuentemente involucradas y las células posteriores se encuentran relativamente normales. (6)

Durante la realización de la endoscopia diagnóstica, se deben de tomar muy en cuenta las siguientes alteraciones anatómicas sabiéndolas reconocer por su posible papel en la sintomatología del paciente:

1. Espolón septal impactado
2. Hipertrofia adenoidea
3. Hipertrofia de cornetes (en toda su extensión o sólo en la cola del mismo)
4. Degeneración polipoidea de la mucosa de los cornetes
5. Polipos nasales
6. Proceso unciforme luxado lateralmente

7. Cornete medio paradójico (curvatura anormal)
8. Concha bulosa (neumatización del cornete medio)
9. Hiato semilunar con secreción mucopurulenta o bien obstruido por un crecimiento polipoide
10. Fontanela posterior permeable con evidencia de moco recirculante
11. Pólipos en receso esfenoidal o frontal

Con la evidencia endoscópica de alguna o varias de estas alteraciones será necesario tener un conocimiento más profundo del estado de la mucosa de revestimiento en las cavidades que conforman los senos paranasales, por lo tanto estará indicada una TC. (1,8)

En una evaluación tomográfica prequirúrgica es necesario considerar lo siguiente:

1. Cuál es el estado del infundíbulo etmoidal?
2. Anatómicamente hay relaciones entre el proceso unciforme, y el receso del seno frontal?
3. La bula etmoidal es pequeña o grande?
4. Existen anomalías en el techo etmoidal? (piso de la fosa craneal anterior)
5. Se relacionan las celdillas etmoidales posteriores con el seno esfenoidal?
6. Hasta qué grado es extensa la neumatización del seno esfenoidal?
7. En los pacientes intervenidos quirúrgicamente previamente se pueden valorar las estructuras que se han resecado, identificar el cornete medio, y determinar defectos óseos o presencia de cicatrización de la lámina papirácea, periorbitaria, domo etmoidal y/o lámina cribiforme? (6)

PROCEDIMIENTOS RADIOGRAFICOS CONVENCIONALES

Entre el material diagnóstico convencional pueden ser útiles las siguientes proyecciones radiográficas:

- PROYECCION DE CALDWELL
- PROYECCION LATERAL
- PROYECCION DE WATERS
- PROYECCION SUBMENTOVERTICE

Estas técnicas radiográficas son adecuadas para un asesoramiento preliminar de los senos paranasales. El seno etmoidal anterior, la cavidad nasal superior, y cierta porción del seno frontal son pobremente demostradas bajo estas proyecciones. En varios pacientes con una enfermedad osteomeatal compleja, que puede ser identificada con una tomografía de alta resolución, una detallada observación de estas proyecciones radiográficas convencionales puede no revelar anormalidades.

En casos de sinusitis aguda, las radiografías usualmente son suficientes. En algunos centros hospitalarios, el uso de ultrasonido para la identificación de líquido dentro de los senos maxilar o frontal ha ganado popularidad. (5,22)

IMAGENES ALTERNATIVAS DIAGNOSTICAS

RESONANCIA MAGNETICA

Las principales indicaciones para la utilización de Resonancia Magnética son:

- Para asesorar a los otorrinolaringólogos sobre las complicaciones de una enfermedad inflamatoria.
- Para asesorar a los otorrinolaringólogos sobre la extensión de tumores malignos ya que este procedimiento define los límites y bordes del tumor de una manera precisa y previene al tejido normal el ser irradiado innecesariamente.

Ventajas

Las ventajas de la Resonancia Magnética son que se pueden realizar en cortes axiales, coronales o sagitales y no involucra el uso de radiación. Debido a que el hueso no causa ninguna señal, los artefactos vistos en la base del cráneo o en la tomografía están ausentes, resultando en una mejor resolución de los tejidos blandos. Esto hace que la Resonancia Magnética sea ideal para el seguimiento de cualquier complicación intraorbital o intracraneal de la enfermedad de los senos paranasales. Las estructuras vasculares son vistas fácilmente sin la necesidad de usar material intravenoso de contraste.

Desventajas

La mayor desventaja del uso de Resonancia Magnética es el pequeño número de casos que pueden ser estudiados con este procedimiento, debido al factor económico y al pequeño número de aparatos que se encuentran disponibles en nuestro medio para su uso. Además, el tiempo promedio para una Resonancia Magnética para la cabeza dura entre 30 y 45 minutos como promedio en contraposición al promedio de duración de la Tomografía Computarizada que es de 15 minutos. Los huesos y las estructuras finas de la pared lateral nasal no son bien definidas con la Resonancia Magnética. Otra desventaja es que este procedimiento es ruidoso, e introduce al paciente en un espacio cerrado, por lo que pacientes claustrofóbicos no toleran este tipo de técnica.

ANGIOGRAFIA

Con el advenimiento de la Tomografía y de la Resonancia Magnética, hoy por hoy la Angiografía es de utilidad limitada pero aún es útil para tumores altamente vascularizados especialmente en angiofibroma. La Angiografía puede ser seguida por embolización. Los angiogramas pueden estar indicados en casos de epistaxis severa.

GAMAGRAFIA OSEA

Con la utilización de radioisótopos puede ser necesaria para la diseminación metastásica de la enfermedad a los huesos. Esta técnica también puede ser útil en el seguimiento de tumores osteoblásticos.

SCAN M DE GALIO

Este no es un examen de rutina. Cuando una biopsia de tumor es histológicamente compatible con un linfoma, un Scan de Galio puede identificar la presencia de linfoma sistémico.

También puede ser útil en el estudio de abscesos de osteomielitis. (5)

5. TRATAMIENTO CON CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL

Preparación del paciente

A través de la rinoscopia anterior, con el paciente en posición sedente, se colocan torundas de algodón de 4-5 cms de largo por 1.5 cm de ancho a lo largo del piso de la fosa nasal, procurando establecer el contacto con la mucosa de los cornetes, sobre todo del cornete medio y del meato medio, éstas torundas deberán estar impregnadas con vasoconstrictor tópico con elementos como oximetazolina (Afrin) o xilometazolina (Iliadin) y anestesia tópica (Lidocaina al 10% solución en aerosol) formando una solución mixta de 50%-50% aproximadamente, es importante notificar al paciente sobre posibles molestias, posteriores a la colocación de las torundas, las cuales pueden consistir en picazón o ardor en el interior de la nariz, salida de una o dos lágrimas ipsilateralmente y/o estornudos; tales molestias desaparecerán en menos de 10 segundos y posteriormente se puede perder la sensibilidad en la mucosa nasal, en el paladar, nasofaringe y en los dientes incisivos. Las torundas deben permanecer en el interior de la nariz por lo menos durante 5 minutos. La anestesia y la vasoconstricción pueden durar aproximadamente de 30 a 45 minutos. Después de esperar el tiempo necesario para lograr el efecto de los medicamentos, se retiran las torundas y el paciente se coloca en posición de decúbito dorsal con la cabeza girada hacia el examinador. (1,6,10)

CUIDADOS POST-OPERATORIOS DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL

Una limpieza meticulosa de sangre y fibrina en la cavidad operatoria durante el periodo temprano postoperatorio es esencial para la prevención de adhesiones o resurgimiento de una obstrucción osteomeatal. (7)

No es usual que se coloquen drenajes en el meato medio o en la nariz al final de la cirugía porque casi no hay sangramiento.

Finalmente la nasofaringe es inspeccionada detenidamente y cualquier coágulo o costra es removida por el aspirador.

Cuando hay una herida en el meato medio, secreciones de sangre en la nasofaringe son normales en las siguientes horas post-operatorias, las cuales deben ser expectoradas suavemente y avisar a enfermería para cuantificar pérdidas sanguíneas. (3)

Se instruye al paciente para que no se sune la nariz durante las primeras 48 horas luego de la cirugía. Esta instrucción debe ser enfatizada y seguida estrictamente por el paciente, especialmente si la endoscopia del seno maxilar fué llevada a cabo por la fosa canina o si la lámina papirácea fue rota durante el procedimiento. Si el paciente necesita limpiarse o despejarse las fosas nasales debe respirar hacia adentro tan frecuente como sea necesario.

Debe informarse al paciente que durante los primeros días post-operatorios debe evitar realizar actividades que puedan aumentar la presión arterial y por ende la perfusión en el sitio de la cirugía. Se le debe informar además que después que la anestesia local pase, habrá muy poco dolor. En las primeras horas o en los primeros dos días habrá probablemente una inflamación reactiva de las membranas de la mucosa nasal y las fosas nasales estarán obstruidas más que antes de la cirugía. (5)

Medicamentos Post-operatorios

En la mayoría de los casos se prescribe un antibiótico oral de amplio espectro, usualmente penicilina o una de las cefalosporinas, por lo menos durante una semana. Aunque la mayoría de los casos no hay un indicio de que se necesite tratamiento con antibióticos, la razón de usarlos es la siguiente: postoperatoriamente hay una superficie grande dañada con áreas de mucosa abiertas. Siempre está el peligro que una infección por agentes externos pueda ocurrir. Por esto la administración de antibióticos es dada como una medida profiláctica.

Es indispensable el uso de antibióticos cuando durante la operación fueron rotas vesículas o células llenas de pus o cuando la enfermedad fue infecciosa, inflamatoria o una complicación, así como con la presencia de osteítis. Usualmente no se prescriben antibióticos en infecciones micóticas en las sinusoides paranasales a menos que se de infección recurrente como sucede en el seno maxilar en la presencia de hongos. Corticosteroides y antihistaminicos no son prescritos usualmente, solo se usa en casos de enfermedades concurrentes como el asma y para reducir recurrencias. (3,5)

Cuidados locales Post-operatorios

Un esmerado cuidado local post-operatorio es un importante componente del concepto de la terapéutica, aunque debe ser enfatizado que la mayoría de cavidades operadas requieren pequeños cuidados. En los primeros días postoperatorios, secreciones y costras son removidas cuidadosamente hacia fuera del sitio quirúrgico por medio de succión. Cuando se realiza en el primer día, es importante que se succione con la punta introduciéndola bajo la turbina media. Removiendo secreciones desde el meato medio se previene la formación de costras y placas de fibrina lo que contribuye a desarrollar Sinequia. Estos procedimientos de limpieza deben realizarse con cuidado para no producir un nuevo trauma. Dependiendo de la sensibilidad del paciente un anestésico local en spray o unguento puede ser requerido.

Succión y limpieza son realizados de nuevo en un segundo y tercer día post-operatorio, y el paciente debe ser instruido para que regrese en una semana para darle seguimiento. Este tiempo de inspección es esencial porque en el se pueden identificar el desarrollo del problema como sinequia, estenosis ostial o para observar una complicación. Si luego de 4 a 6 semanas el paciente no tiene problema se puede decir que ya no serán necesarias futuras visitas. (5)

COMPLICACIONES POST-OPERATORIOS LEVES DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL

Entre las complicaciones post-operatorias encontramos:

1. Obstrucción del conducto nasolagrimal después de una cirugía endoscópica

Los cirujanos previamente han reportado un número de complicaciones asociadas con la cirugía endoscópica que incluyen un escape de líquido cefalorraquídeo, ceguera temporal o permanente, hemorragia retrobulbar y diplopia.

Este tipo de cirugía tiene un potencial severo de complicación ocular que incluye pérdida visual, diplopia, hemorragia retrobulbar y epífora.

La obstrucción del conducto nasolagrimal después de la cirugía endoscópica se cree que es debida a un trauma no advertido del orificio distal del conducto nasolagrimal (Válvula de Hasner) durante la colocación de las ventanas nasoañtrales.

Todos los pacientes requieren dacriocistorinostomía para alcanzar un drenaje adecuado del sistema lagrimal. Este tipo de complicación se considera yatrogénica, aunque la cirugía endoscópica de senos relativamente es un procedimiento muy exitoso. No se descarta que este tipo de complicación rara se vuelva más común debido a los daños yatrogénicos hechos por el cirujano debido a la complicada anatomía del área afectada. (20)

2. Sinequia

Puede desarrollarse cuando superficies opuestas de heridas son creadas durante la cirugía. Esto puede ocurrir fácilmente cuando el paso al meato medio es muy estrecho o si la cabeza de la turbina media es muy grande y está presionada firmemente en contra de la pared lateral nasal. La mejor profilaxis en contra de la sinequia es una atención meticulosa para tener una cirugía atraumática y para prevenir el daño a la mucosa de la turbina media. En el 8% (43 de 500)

de pacientes a quien se les realizó este procedimiento, presentaron sintomatología compatible con sinequia; de estos solo el 20% (8 de 43) tuvieron síntomas persistentes o recurrentes que pueden ser atribuidos exclusivamente a la Sinequia.

La Sinequia puede ser fácilmente identificada y manejada endoscópicamente. Se debrida y se reseca el exceso de tejido cicatrizal, colocando una pequeña pieza de silastic durante algunos días. Este procedimiento minimamente invasivo usualmente elimina el padecimiento de Sinequia. (5)

3. Enfermedad no diagnosticada

Este tipo de error médico en el establecimiento del diagnóstico puede ser la razón de que persistan los problemas debido a una masiva enfermedad de los senos etmoidales.

4. Sangrado Post-operatorio en menos de 1% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente

5. Prolapso de órbita debido a una perforación de la lámina papirácea del área periorbital

Pudiendo padecer los pacientes de edema palpebral que puede evolucionar a hematoma del canto interior, diplopia o infección del contenido orbital. (5)

COMPLICACIONES SEVERAS DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL

1. Fístula de líquido cefalorraquídeo
2. Neumoatoencéfalo
3. Hemorragia intraorbital
4. Meningitis
5. Pérdida parcial de la visión
 - a) Diplopia
 - b) Ceguera
6. Estenosis u obstrucción del conducto nasolagrimal
7. Daño al nervio óptico
8. Daño a la arteria carótida (5,18,21)

VI. METODOLOGIA

VI. METODOLOGIA

A. Tipo de estudio

Descriptivo-Retrospectivo

B. Objeto de estudio

Historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de sinusitis y/o poliposis nasal del archivo del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, zona 9 durante el periodo comprendido del 1 de enero de 1995 al 31 de diciembre de 1997

C. Tamaño de la población

Todas las fichas clínicas de pacientes atendidos, aproximadamente 60, en la Consulta Externa de Otorrinolaringología con diagnóstico preoperatorio de sinusitis y poliposis nasal, del archivo del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, zona 9 durante el periodo comprendido del 1 de enero de 1995 al 31 de diciembre de 1997.

D. Criterios de inclusión que rigen el estudio

Todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico previo de sinusitis y poliposis nasal, sin importar edad, sexo y procedencia.

E. Criterios de exclusión que rigen el estudio

Pacientes con diagnóstico de sinusitis o poliposis nasal que hayan sido tratados quirúrgicamente con otras técnicas o que se les practicó una cirugía previa.

F. Descripción del área de trabajo

En el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social zona 9. El servicio o sala de Otorrinolaringología de adultos se encuentra anexo a los servicios de Cirugía en el caso de los hombres y a Medicina Interna en el caso de mujeres. En la sala de hombres existen 5 camas disponibles para pacientes internos que serán tratados médica o quirúrgicamente, o bien recuperándose. En el caso de la sala de mujeres solo existen 2 camas disponibles. En este lugar los pacientes tardan alrededor de 2 días como promedio, siendo atendidos por 4 enfermeras durante la mañana y tarde y 2 en turno nocturno. Asimismo 3 médicos durante el día y 1 durante la noche. En este departamento funcionan dos clínicas: una externa que es en donde los pacientes llegan

referidos del interior del país o de policlinicas. Luego de clasificados y estudiados pasan a la clínica interna, acá se decide su ingreso, tratamiento, si necesita cirugía o no.

G. Definición de variables (Conceptual, Operacional, Escala de medida, Unidad de Medida)

- EDAD

Definición Conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.

Definición Operacional: edad del paciente al momento de revisar las fichas clínicas.

Escala de medición: intervalo

Escala de medida: años

- SEXO

Definición Conceptual: clasificación de los hombre o mujeres, teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos las características anatómicas y cromosómicas.

Definición Operacional: sexo del paciente según lo anotado en las historias clínicas

Escala de Medición: nominal

Unidad de Medida: femenino y masculino

- SINUSITIS

Definición Conceptual: proceso inflamatorio de uno o más de los senos paranasales

Definición Operacional: en la historia clínica la localización de la sinusitis

Unidad de Medida: maxilar, frontal, etmoidal, esfenoidal izquierda o derecha

- POLIPOSIS

Definición Conceptual: enfermedad causada por tumoración de tejido epitelial por lo general unido a su pared por un pedículo muy delgado, puede localizarse a nivel cutáneo, nasal, cervical y endometrial

Definición Operacional: según información en la historia clínica acerca del área de la localización de la poliposis

Escala de Medición: nominal

Unidad de Medida: maxilar, frontal, etmoidal, esfenoidal izquierda o derecha

- CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL

Definición Conceptual: procedimiento quirúrgico cuyo propósito es reestablecerla ventilación y limpieza mucociliar de los senos y vías respiratorias altas por medio de instrumentos que permiten observar y tratar cavidades nasales.

Definición Operacional: información en la encuesta acerca del tratamiento brindado a los pacientes con sinusitis y poliposis.

Escala de medición: nominal

Escala de medida: si - no

- SINTOMAS PRE-OPERATORIOS

Definición Conceptual: índice subjetivo de una enfermedad o un cambio de estado tal como lo percibe el paciente previo a cualquier procedimiento.

Definición Operacional: información de la historia clínica acerca de los síntomas pre-operatorios por los que consultó el paciente.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: obstrucción nasal, secreción nasal, pérdida de audición, algia facial, mal olor nasal, flemas en garganta

- SIGNOS PRE-OPERATORIOS

Definición Conceptual: hallazgo objetivo percibido por un explorador al examinar al paciente previo a cualquier procedimiento quirúrgico.

Definición Operacional: información de la historia clínica sobre los signos descritos por el cirujano al evaluar pre-operatoriamente al paciente.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: secreción nasal, pérdida de la audición, obstrucción nasal, flemas en garganta, mal olor nasal.

- SINTOMAS POST-OPERATORIOS

Definición Conceptual: índice subjetivo de una enfermedad o un cambio de estado tal como lo percibe el paciente posterior a la cirugía.

Definición Operacional: información de la historia clínica de los síntomas referidos por el paciente luego de la cirugía.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: hemorragia nasal, algia facial, obstrucción nasal, prolapso de órbitas.

- SIGNOS POST-OPERATORIOS

Definición Conceptual: hallazgo objetivo percibido por un explorador al examinar al paciente luego de cualquier procedimiento quirúrgico.

Definición Operacional: información de la historia clínica de los síntomas referidos por el paciente luego de la cirugía.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: hemorragia nasal, obstrucción nasal, mal olor nasal, prolapso de órbitas.

- ESTUDIOS DIAGNOSTICOS PRE-OPERATORIOS

Definición Conceptual: procedimientos técnicos o manuales que se utilizan para establecer un diagnóstico previo a la cirugía.

Definición Operacional: información de la historia clínica sobre el tipo de estudio que se utilizó para confirmar diagnósticos.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: rayos X, TAC, RNM, endoscopia nasal.

- ESTUDIOS DIAGNOSTICOS POST-OPERATORIOS

Definición Conceptual: procedimientos técnicos o manuales que se utilizan para determinar la evolución del paciente post-operatoriamente.

Definición Operacional: información de la historia clínica sobre el tipo de estudio que se utilizó para observar la evolución del paciente post-operatoriamente.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: rayos X, TAC, RNM

- COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

Definición Conceptual: toda desviación del proceso de recuperación que se espera tras una intervención quirúrgica.

Definición Operacional: información de la historia clínica sobre las complicaciones post-operatorias que se han sucedido en el paciente.

Unidad de Medición: nominal

Unidad de Medida: abscesos, pérdida parcial de la visión, fistula, obstrucción del conducto nasal.

H. Procedimiento para recolectar la información

1. Revisión de libros de ingresos y egresos del Departamento de Otorrinolaringología para obtener el número de historia clínica.
2. Revisión de historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente por medio de una boleta de recolección de datos
3. Entrevista personal post-operatoria

I. Recursos

HUMANOS

- Médico asesor y médico revisor
- Investigador
- Personal bibliotecario
- Médicos y enfermeras del servicio de otorrinolaringología adultos y Consulta Externa (IGSS)
- Personal del departamento de investigaciones USAC.

ECONOMICOS

- Transporte	Q 100.00
- Alimentación	Q 80.00
- Material bibliográfico	Q 70.00
- Instrumentos y material de trabajo	Q 30.00
- Llamadas telefónicas	Q 80.00
- Telegramas	Q 33.00

Total Q 393.00

FISICOS

- Bibliotecas
- Centros de Cómputo
- Archivo de expedientes
- Servicio de Otorrinolaringología Adultos (IGSS)
- Consulta externa de Otorrinolaringología Adultos (IGSS)

J. Aspectos éticos de la investigación

Por ser un estudio retrospectivo que analiza los resultados y las complicaciones post- quirúrgicas de la práctica de la Cirugía Endoscópica Nasal para tratar sinusitis y poliposis nasal, en el que se utilizaron las historias clínicas respectivas y boletas de recolección de datos, no se considera que existen aspectos éticos especiales en la realización del estudio.

VII. EJECUCION DE LA INVESTIGACION

El trabajo de investigación fué realizado en el Hospital General de Enfermedad Común del IGSS Z.9, solicitándose previamente la autorización pertinente para usar expedientes médicos de cada paciente y libros de sala de operaciones.

Durante el periodo programado se revisaron los libros de registro de sala de operaciones que contienen datos de los años 1995, 1996 y 1997, de pacientes intervenidos con Cirugía Endoscópica Nasal con diagnóstico de sinusitis y poliposis.

Posteriormente se buscaron y revisaron los expedientes en el departamento de archivo, llenándose la boleta de recolección de datos preoperatoria. Los pacientes que contaban con servicio telefónico fueron llamados por este medio para conversar sobre los aspectos que se recaba en la boleta postoperatoria. Quienes no contaban con este servicio fueron citados acordándose una entrevista con el mismo fin.

Al final se tabuló la información recabada realizándose análisis y discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No.1

DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO DE 67 PACIENTES
SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL
GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS, DE ENERO DE 1995
A DICIEMBRE DE 1997

Edad en años	No. pacientes	Porcentaje
15 - 44	50	74.63
45 - 59	15	22.39
mayor de 60	2	2.98
TOTAL	67	100%

FUENTE: Boletas de recolección de datos

Puede apreciarse en este cuadro que el grupo etáreo en el que más se presentó este tipo de alteraciones nasales es el comprendido entre 15 y 44 años con un 74%, seguido el de 45 a 59 años con un 22%, lo cual coincide con la literatura en donde se menciona mayor incidencia de sinusitis y poliposis entre los 40 y 60 años, lo cual puede ser debido a disfunción del aparato mucociliar, procesos obstructivos e inflamación de la mucosa.

CUADRO No.2

DISTRIBUCION POR SEXO DE 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

SEXO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINO	36	53.73
FEMENINO	31	46.27
TOTAL	67	100%

FUENTE: Boletas de recolección de datos

En cuanto al sexo se observa en este cuadro que el masculino ocupa un mayor porcentaje de afección (53%) en relación al femenino (46%), presentando una diferencia poco significativa, se ha descrito en estudios realizados en Norteamérica que la relación entre ambos sexos es 1:1.

CUADRO No.3

SINTOMATOLOGIA PREOPERATORIA PRESENTADA POR 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

SINTOMAS PRESENTADOS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Mal olor nasal	57	85.07
Algia facial	57	85.07
Flemas en garganta	53	79.10
Obstrucción nasal	47	70.15
Cefalea	42	62.69
Secreción nasal	37	55.22
Pérdida olfacción	9	13.43
Masa/Quiste	5	7.46
Hemorragia nasal	2	2.99

FUENTE: Boleta de recolección de datos preoperatoria

En este cuadro se evidencia que las sintomatologías preoperatoria más frecuentes son el algia facial (85%), y el mal olor nasal (85%), lo cual coincide con la literatura refiriendo que lo anterior es producto de acumulación de moco y a su vez una condición favorable para desarrollar inflamación de estructuras nasosinuales e infecciones agudas por proliferación bacteriana.

CUADRO No. 4

SIGNOS CLINICOS PREOPERATORIOS PRESENTADOS POR 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

SIGNOS PRESENTADOS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Mal olor nasal	65	97.01
Obstrucción nasal	60	89.55
Flemas en garganta	47	70.15
Secreción nasal	40	59.70
Masa/Quiste	14	20.89
Etmoiditis	12	17.91
Epistaxis	3	4.48

FUENTE: Boleta de recolección de datos preoperatoria

Se aprecia en este cuadro que los signos clínicos preoperatorios más frecuentes detectados al examen físico fueron el mal olor nasal con un 97% y la obstrucción nasal con un 89% del total de pacientes estudiados. Lo anterior se correlaciona con la sintomatología, presentándose en similar frecuencia los mismos problemas nasosinusales, como consecuencia de una disfunción del aparato mucociliar, según lo referido en reportes e investigaciones norteamericanas.

CUADRO No.5

DIAGNOSTICOS PREOPERATORIOS ESTABLECIDOS EN 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

DIAGNOSTICO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
SINUSITIS	39	58.20
POLIPOSIS	14	20.90
SINUSITIS/POLIPOSIS	14	20.90
TOTAL	67	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos preoperatoria

El cuadro anterior muestra que la sinusitis representa un mayor porcentaje (58%) en relación a la poliposis (20%) y a la asociación entre ambas (20%). Por ser los senos nasales cavidades relacionadas con el exterior, son propensas a la invasión bacteriana, lo cual fácilmente puede generar procesos inflamatorios e infecciosos con facilidad. Por el contrario los pólipos, suelen originarse de fisuras y espacios reducidos y puede aún desarrollarse de una sinusitis crónica.

CUADRO No. 6

TIPO DE SINUSITIS SEGUN DIAGNOSTICO PREOPERATORIO DE 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

TIPO DE SINUSITIS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
MAXILAR	20	29.85
ETMOIDAL	47	67.16
ESFENOIDAL	5	7.46
FRONTAL	3	4.48

FUENTE: Boleta de recolección de datos preoperatoria

Puede apreciarse en este cuadro que la sinusitis etmoidal se presenta en mayor porcentaje (67%) sobre los demás. Lo anterior concuerda con lo descrito por los primeros rinólogos y por investigaciones actuales, en donde se menciona que el etmoides es el lugar donde se inician los procesos obstructivos e infecciosos por un contacto persistente de mucosa y de ahí se disemina a los otros senos, dependiendo de la disfunción mucociliar.

CUADRO No.7

TIPO DE POLIPOSIS SEGUN DIAGNOSTICO PREOPERATORIO DE 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

TIPO DE POLIPOSIS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
MAXILAR	15	22.39
ETMOIDAL	17	25.37
ESFENOIDAL	2	2.99
FOSAS	1	1.49

FUENTE: Boleta de recolección de datos preoperatoria

En este cuadro se muestra que la poliposis se dió en mayor frecuencia en el etmoides con un 25% y en el maxilar con un 22%. Este resultado se correlaciona con el de la localización más frecuente de sinusitis debida posiblemente a los mismos factores desencadenantes.

CUADRO No.8

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS COMPLEMENTARIOS PREOPERATORIOS REALIZADOS EN 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

ESTUDIO DIAGNOSTICO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
RAYOS X	16	23.88
TAC	62	92.53
RNM	3	4.48
ENDOSCOPIA	10	14.93

FUENTE: Boleta de recolección de datos preoperatoria

Se observa en este cuadro que para establecer los diagnósticos de sinusitis y poliposis nasal la Tomografía Computarizada es la más utilizada (62 casos). Lo anterior concuerda con lo referido en la literatura en donde se indica que la tomografía realizada en los cortes adecuados unida a una buena anamnesis han identificado patología en un 98% en pacientes con sintomatología crónica.

CUADRO No. 9

SINTOMATOLOGIA INMEDIATA * POSTOPERATORIA
PRESENTADA POR 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA
ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE
ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE
DE 1998

SINTOMAS PRESENTADOS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Hemorragia nasal	5	7.46
Secreción nasal	31	46.27
Obstrucción nasal	27	40.30
Algia facial	18	26.87
Cefalea	17	25.37
Picazón/Ardor	10	14.93
Disminución olfato	3	4.78
Mal olor nasal	12	17.91
Adormecimiento facial	1	1.49

*Hasta 15 días

FUENTE: Boleta de recolección de datos postoperatoria

Se aprecia en este cuadro que luego de la Cirugía Endoscópica Nasal, el síntoma que más presentaron los pacientes después del procedimiento fué la secreción nasal, presente en un 46% de los pacientes. Según referencias bibliográficas esto se debe a que la cirugía corrige los problemas físicos malformativos, pero el paciente continuará con rinitis y secreciones nasales con las cuales deberá aprender a tratar y convivir.

CUADRO No.10

SIGNOS CLINICOS POSTOPERATORIOS PRESENTADOS POR 67
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL
HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE
ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

SIGNOS PRESENTADOS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Hemorragia nasal	2	2.99
Obstrucción nasal	5	7.46
Rinitis	5	7.46
Disminución olfacción	3	4.48
Resequedad	1	1.49

FUENTE: Boleta de recolección de datos postoperatoria

En este cuadro se observa que los signos clínicos más frecuentes postoperatorios son la rinitis y la obstrucción nasal, constituyendo cada una un 7% del total de pacientes que presentaron patología. Lo anterior se relaciona con la sintomatología referida postoperatoria y con lo referido en la literatura, donde se menciona que las secreciones, inflamaciones y/o rinitis pueden continuar a pesar de la corrección física de estructuras de los senos paranasales.

CUADRO No.11

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS POSTOPERATORIOS REALIZADOS EN 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

ESTUDIO DIAGNOSTICO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
RAYOS X	7	10.45
TAC	5	7.46
RNM	0	0

FUENTE: Boleta de recolección de datos postoperatoria

El presente cuadro muestra que posterior a la cirugía, el método diagnóstico más utilizado para observar la evolución del paciente fueron los Rayos X en sus distintas proyecciones (10%). Aunque para diagnosticar la patología preoperatoria la Tomografía Computarizada es usada con más frecuencia, los rayos X muestran una forma más económica, práctica y efectiva para el otorrinolaringólogo de ver la evolución del paciente sin observar mayores detalles anatómicos.

CUADRO No.12

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
SINEQUIA	2	66.5
POLIPO RESIDUAL	1	33.5

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Se observa en este cuadro que la complicación postoperatoria más frecuente es la Sinequia aunque únicamente 2 pacientes del total de la población la padecieron. Lo anterior concuerda con investigaciones en donde hasta un 20% pueden padecer esta complicación.

CUADRO No.13

EVOLUCION POSTOPERATORIA DE 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

EVOLUCION POSTOPERATORIA	No. PACIENTES	PORCENTAJE
Responde al tratamiento	59	88.06
No responde al tratamiento	8	11.94
Empeoró	0	0
TOTAL	67	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos postoperatoria

La evolución postoperatoria presentada en este cuadro revela que un 88% del total de pacientes estudiados responden al tratamiento. Lo anterior es producto de una técnica utilizada por especialistas, con aparatos que brindan una mejor iluminación, visión de áreas pequeñas y de principales puntos en donde se realicen procedimientos quirúrgicos. Asimismo el cuidado postoperatorio influye en el porcentaje de pacientes beneficiados.

CUADRO No. 14

SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO DE 67 PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDAD DEL IGSS DE ENERO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

SEGUIMIENTO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
< 6 meses	47	70.15
6 meses - 1 año	16	23.88
1 a 3 años	4	5.97
2 a 3 años	0	0
TOTAL	67	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos postoperatoria

Este cuadro muestra que el seguimiento postoperatorio brindado a pacientes operados es en mayor frecuencia menor a 6 meses (70%). Esto determina una buena evolución postoperatoria, una detección temprana de complicaciones y una mayor relación médico-paciente.

IX. CONCLUSIONES

1. La Cirugía Endoscópica Nasal es una técnica quirúrgica relativamente nueva en otorrinolaringología, y en poco tiempo ha alcanzado mejorar significativamente la calidad de vida del paciente.
2. La mayoría de los pacientes sometidos a este tipo de cirugía han referido su satisfacción por su mejoría, complicaciones mínimas y rápido retorno a su vida cotidiana.
3. En el tratamiento de pacientes que padecen de sinusitis y poliposis nasal, la Cirugía Endoscópica es una técnica innovadora, rápida, menos invasiva y segura por su manejo a cargo de especialistas.
4. Los métodos diagnósticos preoperatorios como la Radiografía y la Tomografía Computarizada son indispensables para que se realice con éxito una cirugía endoscópica nasosinusal bien dirigida hacia el problema básico.
5. La evolución postoperatoria de los pacientes sometidos a Cirugía Endoscópica Nasal depende considerablemente de su seguimiento, cuidados y un buen plan educacional.

X. RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios comparativos entre técnicas quirúrgicas tradicionales y endoscópicas, estableciendo ventajas y desventajas de una técnica en relación a la otra.
2. Brindar al paciente un mejor plan educacional pre y postoperatoriamente explicándole qué síntomas continuarán y cuales podrán corregirse.
3. Promover entre residentes de cirugía la investigación y el aprendizaje de nuevas técnicas quirúrgicas que brinden al paciente una mejor calidad de vida.
4. Informar a las autoridades de salud sobre los beneficios de la Cirugía Endoscópica Nasal para que se brinde mayor apoyo económico a la práctica de esta técnica.

XI. RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo Descriptivo-Retrospectivo, en el departamento de Otorrinolaringología del Hospital General de Enfermedad Común del IGSS, con el fin de conocer los resultados de la Cirugía Endoscópica Nasal practicada desde el 1 de enero de 1995 al 31 de diciembre de 1997.

Se revisaron los libros de registro de sala de operaciones y los expedientes médicos de pacientes intervenidos con cirugía endoscópica, y por medio de una boleta se recopilaron datos preoperatorios, entre ellos: edad, sexo, signos y síntomas, diagnósticos establecidos y pruebas radiográficas.

Utilizando otra boleta se recabaron datos postoperatorios a través de entrevistas personales o por vía telefónica, entre ellos, sintomatología, complicaciones, estudios complementarios, evolución y seguimiento.

En el estudio se encontraron 67 casos en 3 años, y se determinó que en relación a la edad, el sexo, sintomatología y signos pre y postoperatorios, coinciden con lo descrito en investigaciones y estudios realizados en otros países como Estados Unidos, México y Austria.

Se determinó que por su fisiopatología la sinusitis se presentó en mayor porcentaje (58%) que la poliposis, la localización anatómica más frecuente para ambas fué la etmoidal con un 67% y 25% respectivamente. Asimismo el estudio diagnóstico preoperatorio más usado es la Tomografía Computarizada (92%) y en el postoperatorio los Rayos X (10%). La evolución de los pacientes posterior a la cirugía en su mayoría (88%) fué satisfactoria y ningún paciente empeoró.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Betancourth, Miguel Angel, M.D. / **Evaluación Diagnóstica en las Enfermedades Inflamatorias Crónicas de los Senos Paranasales / OTORRINORALINGOLOGIA** / Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias / Cap 3. México 1994.
2. Bolger, William E. Bolger M.D. / **Paranasal Sinus Bony Anatomic Variations and Mucosal Abnormalities: CT Analysis for Endoscopic Sinus Surgery** / LARYNGOSCOPIA / Volume 101, USA. Pags. 56-64. January 1991.
3. Gross, C.W. M.D. / **Post-operative care for functional endoscopic sinus surgery** / EAR-NOSE-THROAT-J. / Cap. 73 Spain. Jul. 1994
4. H. Rouviere - A. Delmas / **Huesos de la cara / ANATOMIA HUMANA DESCRIPTIVA, TOPOGRAFICA Y FUNCIONAL** / Tomo 1 Pags. 83-90 9a. Edición, Editorial Masson. España 1991.
5. Heinz Stammberger M.D. - Michael Hawke M.D. / **Essentials of Functional Endoscopic Sinus Surgery** / Mosby Tear-Book, Inc. Copyright 1993 USA. Caps. 1,4,6,9,11.
6. Kennedy, David M.D. / **Functional Endoscopic Sinus Surgery** / ENDOSCOPIC SURGERY / Otorrinolaryngolgy- Vol 111, USA. Pags. 576-582 Sept. 1990.
7. Kennedy, David M.D. / **Functional Endoscopic Sinus Surgery** / ARCH OTORRINOLARYNGOL, Vol III, USA. Pag 643. Oct 1991
8. Kennedy, David M.D. / **Pronostic Factors, Outcomes and Staging in Ethmoid Sinus Surgery** / ETHMOID SINUS SURGERY / Otorrinolaryngology / Pags. 1-17, USA, 1992.
9. Klossek, J.M., M.D. / **Difuse nasal polyposis: Postoperative long-term results after endoscopic sinus surgery and frontal irrigation** / OTOLARYNGOLOGY-HEAD AND NECK SURGERY / Vol 117, Number 4, October 1997, USA. Pags 355-361.

10. Maran. A.G., M.D. / **Endoscopic Sinus Surgery** / ARCH-OTORRINOLARYNGOLGY / CAP. 251, pags. 309-318 USA. 1994
11. Mosby / **DICCIONARIO DE MEDICINA** / Editorial Grupo Océano, Barcelona, España Edición 1995.
12. Massegur H., M.D. / **Endoscopic sinus surgery in sinusitis** / RHINOLOGY / Cap. 33, Vol 2. Pags. 89-92, Spain 1995.
13. Ramadan, HH., M.D. / **Surgical treatment of sinusitis** / MEDICAL JOURNAL, / Vol 42 pags. 196-199, Libano. 1994
14. Rosengaus, Frank, M.D. / **Evaluación Diagnóstica en la Sinusitis Maxilar Crónica** / ANUALES DE OTORRINOLARINGOLOGIA MEXICANA / Vol. 38 No.1, 1993. Pags. 29-32, México D.F.
15. Sabiston, David C., M.D. / **Anatomía de la Nariz** / TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA / Vol II, Pags. 1338-1339, Editorial Interamericana S.A. de C.V. MEXICO D.F. 1995.
16. Serdahl, Christian L. M.D. / **Nasolacrimal Duct Obstruction after Endoscopic Sinus Surgery** / OPHTHALMOLOGY / Vol 108, USA, march 1990.
17. Spretelsen, Gasso C., M.D. / **Indications and contraindications for intranasal endoscopic and microscopic surgery of the nose and sinuses** / ACTA OTORRINOLARINGOLOGY / Vol 44, Pags. 407-411 USA. 1993.
18. Stankiewicz, James A. M.D. / **Blindness and intranasal endoscopic ethmoidectomy** / OTOLARYNGOLOGY-HEAD AND NECK SURGERY / Volume 101, Number 3, Sept 1990, USA. Pag 320.
19. Vining, Eugenia M., M.D. / **The Importance of Preoperative Nasal Endoscopic in Patients With Sinonasal Disease** / NASAL ENDOSCOPY / Otorrinolaryngology / Pags. 512-519 May 1993, USA.

20. Thompson, Robert F., M.D. / **Orbital Hemorrhage during ethmoid sinus surgery** / Otorrinolaryngology / Pags. 45-90 USA. Jan 1995.
21. Vleming, Marleen M.D. / **Complications of Endoscopic Sinus Surgery** / ARCH OTOLARYNGOL HEAD NECK SURGERY / Vol 118, Pags. 617-622 June 1992. USA.
22. Zinreich, S. James M.D. / **Paranasal sinus imaging** / OTOLARYNGOLOGY-HEAD AND NECK SURGERY / Volume 103, Number 5, part 2, november 1990, USA. Pags. 863-868.
23. Zinreich, S. James M.D. / **Paranasal Sinuses: CT Imaging Requirements for Endoscopic Surgery** / Radiology Text, / Pags. 769-775, USA. 1990

ANEXO 1

**RESULTADOS DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN PACIENTES
ADULTOS POST-OPERADOS POR SINUSITIS Y POLIPOSIS NASAL**

Boleta para la recolección de datos

Preoperatoria

Nombre: _____ Edad: _____ años
Sexo: Masculino () Femenino ()
No. Afiliación: _____ No. Rx/TAC: _____

Sintomatología Presentada: Derecha Izquierda

- Obstrucción nasal	()	()
- Secreción nasal	()	()
- Pérdida de audición	()	()
- Algia Facial	()	()
- Mal olor nasal	+ () ++ ()	+++ () ++++ ()
- Flemas en garganta	+ () ++ ()	+++ () ++++ ()

Signos Presentados: Derecha Izquierda

- Secreción nasal	()	()
- Pérdida de audición	()	()
- Obstrucción nasal	()	()
- Flemas en garganta	+ () ++ ()	+++ () ++++ ()
- Mal olor nasal	+ () ++ ()	+++ () ++++ ()

Diagnóstico Establecido:	Sinusitis	D	I
		Maxilar	() ()
		Etmoidal	() ()
		Fsfenoidal	() ()
	Poliposis	Frontal	() ()
		Maxilar	() ()
		Etmoidal	() ()
		Esfenoidal	() ()
		Frontal	() ()

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS

Rayos X	si () no ()
TAC	si () no ()
RNM	si () no ()

ANEXO 2

**RESULTADOS DE LA CIRUGIA ENDOSCOPICA NASAL EN PACIENTES ADULTOS
POST-OPERADOS POR SINUSITIS Y POLIPOSIS NASAL**

Boleta para la recolección de datos
Postoperatoria

Nombre: _____ Edad: _____ años
Sexo: Masculino () Femenino ()
No. Afiliación: _____ No. Rx/TAC: _____

Sintomatología Presentada: Derecha Izquierda

- Hemorragia nasal	()	()
- Algia facial	()	()
- Obstrucción nasal	()	()
- Secreción nasal	()	()

Signos Presentados: Derecha Izquierda

- Hemorragia nasal	()	()
- Obstrucción nasal	()	()
- Mal olor nasal	()	()
- Prolapso de órbitas	()	()

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS

Rayos X	si () no ()
TAC	si () no ()
RNM	si () no ()

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

Abcesos	si ()	no ()
Pérdida parcial de la visión	si ()	no ()
Fistula	si ()	no ()
Obstrucción del conducto nasal	si ()	no ()

EVOLUCION

() a. Responde al tratamiento
() b. No responde al tratamiento
() c. Empeoró

SEGUIMIENTO POST-OPERATORIO

a. menos de 6 meses ()
b. 6 meses a 1 año ()
c. 1 a 2 años ()
d. 2 a 3 años ()