

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018

AUTOR (ES):

**GONZALEZ CONTRERAS VICTOR ANDRES
GUERRA SANCHEZ ADRIAN AMHIR**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MEDICO**

TUTOR:

Dra. Elizabeth Benites

Guayaquil, Ecuador

06 de SEPTIEMBRE del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **GONZALEZ CONTRERAS VICTOR ANDRES** y **GUERRA SANCHEZ ADRIAN AMHIR** como requerimiento para la obtención del Título de **MEDICO**.

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Elizabeth Benítez

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 6 días del mes de septiembre del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **GONZALEZ CONTRERAS VICTOR ANDRES**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, "*Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018*" previo a la obtención del Título de **Médico** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 6 días del mes de septiembre del año 2019

EL AUTOR (A)

f. _____
GONZALEZ CONTRERAS VICTOR ANDRES



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **GUERRA SANCHEZ ADRIAN AMHIR**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, *“Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018”* previo a la obtención del Título de **Médico** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 6 días del mes de septiembre del año 2019

EL AUTOR (A)

f. _____
Adrián Amhir Guerra Sánchez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **GONZALEZ CONTRERAS VICTOR ANDRES**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, ***“Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018”*** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 5 días del mes de septiembre del año 2019

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
GONZALEZ CONTRERAS VICTOR ANDRES



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **GUERRA SANCHEZ ADRIAN AMHIR**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, ***“Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018”*** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 5 días del mes de septiembre del año 2019

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Guerra Sánchez Adrián Amhir

REPORTE URKUND



Documento	Tesis Gonzalez - Guerra.docx (D55208839)
Presentado	2019-09-02 10:54 (-05:00)
Presentado por	adrian_guerra_sanchez@hotmail.com
Recibido	elizabeth.benites.ucsg@analysis.orkund.com

0% de estas 8 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

DEDICATORIA

A Dios por llevarme de su mano hasta este momento siempre será mi guía en cada paso que dé.

Dedicado a mis padres por su constante apoyo en cada momento bueno y malo a lo largo de estos años, por sus palabras de aliento, sin ellos no estaría donde estoy ahora.

A mis abuelas ya que siempre han sido un hombro donde arrimarse cuando no sé a dónde más acudir.

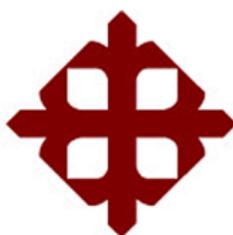
A Anita por el constante apoyo y palabras de aliento en los momentos que más lo necesitaba para no rendirme, siempre estaré agradecido.

Todos ustedes son mi motor, gracias.

Adrián Guerra Sánchez

Dedicado al esfuerzo y la dedicación brindada al recorrido laborioso de este presente trabajo; a Dios, por sus infinitas bendiciones que nos permiten lograr nuestros objetivos, a mis padres quienes forman un pilar fundamental en mi vida, por su esfuerzo, aliento, y entrega hacia a mí. A mi tía Norma quién me animó en este campo de estudio y, durante varios años facilitó mi investigación compartiendo su hogar conmigo cuando más lo necesite. A La fuerza y la fe de mi familia y mis amigos, durante toda mi carrera, los cuales me dieron esperanza y ánimo para continuar en esta larga pero hermosa carrera.

Víctor González Contreras



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Gloria Vera

DOCENTE

f. _____

Dr. Andrés Ayón

COORDINADOR DEL ÁREA

ÍNDICE

Contenido

RESUMEN.....	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 Objetivo General.....	3
1.2 Objetivos Específicos	3
1.3 Justificación.....	3
1.4 Planteamiento del problema	3
1.5 Hipótesis.....	3
MARCO TEÓRICO	4
1.6 Generalidades sobre la Rinitis	4
1.7 Etiología	5
1.8 Fisiopatología	5
1.9 Diagnóstico.....	6
1.10 Tratamiento.....	6
1.10.1 Farmacológico	7
1.10.2 Quirúrgico	7
MATERIALES Y MÉTODOS.....	9
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIONES.....	16

ANEXOS	17
REFERENCIAS	18

RESUMEN

Introducción: Uno de los motivos más frecuentes en la consulta de otorrinolaringología es la obstrucción nasal en donde la gran mayoría de los casos se deben a hipertrofia de cornetes afectando la calidad de vida de estos pacientes. Existen tratamientos farmacológicos con un resultado favorable, pero en casos crónicos una opción es la cirugía de cornetes. La turbinoplastia es un procedimiento destinado a reducir el tamaño del cornete inferior y permite la reducción del volumen, mientras mantiene las funciones fisiológicas de la mucosa nasal.

Objetivo: Evaluar los resultados postoperatorios de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica hipertrófica.

Metodología: Estudio de cohorte; observacional, analítico con 102 pacientes con rinitis crónica hipertrófica atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG) en el 2018 de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. La información de los pacientes fue recogida mediante la revisión de historias clínicas encontradas en el sistema operativo del hospital. Las variables evaluadas fueron: datos sociodemográficos, signos y síntomas frecuentes y resultado funcional de la turbinoplastia.

Resultados: No hubo diferencias en cuanto al sexo. El grupo etario más prevalente fue el comprendido entre 44-56 años correspondiendo a 38 (37,25%). En cuanto a los síntomas asociados se encontró que existía obstrucción nasal en 97 (95,10%) pacientes.

De los 102 pacientes, 92 fueron sometidos a turbinoplastia de los cuales 75 (82,42%) tuvieron resultados favorables mejorando sus síntomas. La mayoría de los pacientes presentaron hipertrofia de cornetes grado 1 en el 34%. Se encontró una diferencia significativa entre el uso de antihistamínicos y el grado de hipertrofia ($p=0.002$).

Conclusiones: La turbinoplastia en pacientes con hipertrofia de cornetes tiene un efecto favorable sobre todo en los cuales el tratamiento convencional farmacológico había fallado.

Palabras clave: turbinoplastia, rinitis, hipertrofia de cornetes.

ABSTRACT

Introduction: One of the most frequent reasons in the consultation of otorhinolaryngology is nasal obstruction where the great majority of cases are due to turbinate hypertrophy affecting the quality of life of these patients. There are pharmacological treatments with a favorable result, but in chronic cases one option is turbinate surgery. Turbinoplasty is a procedure designed to reduce the size of the inferior turbinate and allows volume reduction, while maintaining the physiological functions of the nasal mucosa.

Aim: To evaluate the post results of turbinoplasty in patients with chronic hypertrophic rhinitis.

Methodology: Cohort study; observational, analytical study with 102 patients with chronic hypertrophic rhinitis treated at the Naval Hospital of Guayaquil (HOSNAG) in 2018 according to the inclusion and exclusion criteria. Patient information was collected by reviewing medical records found in the hospital's operating system. The variables evaluated were: sociodemographic data, frequent signs and symptoms and functional result of turbinoplastia.

Results: There were no differences regarding sex. The most prevalent age group was between 44-56 years, corresponding to 38 (37.25%). Regarding the associated symptoms, nasal obstruction was found in 97 (95.10%) patients. Of the 102 patients, 92 underwent turbinoplasty of which 75 (82.42%) had favorable results improving their symptoms. The majority of patients presented grade 1 hypertrophy in 34%. A significant difference was found between the use of antihistamines and the degree of hypertrophy ($p = 0.002$).

Conclusions: Turbinoplasty in patients with turbinate hypertrophy has a favorable effect, especially in those in which conventional pharmacological treatment had failed.

Key words: turbinoplasty, rhinitis, Turbinate hypertrophy

INTRODUCCIÓN

La obstrucción nasal es un motivo de consulta muy frecuente. Hay muchas causas como la hipertrofia de cornetes, desviación del tabique nasal, alergias, sinusitis o infección nasal, masas y rinitis idiopática. La gran mayoría de los casos con obstrucción nasal se deben a hipertrofia de cornetes, que pueden afectar la respiración y provocan que los pacientes respiren por la boca. (1)

La rinitis se considera crónica cuando persisten obstrucción nasal, rinorrea y prurito nasal por más de tres meses, cada año; puede ser no infecciosa o infecciosa en su origen. De las rinitis crónicas no infecciosas, el 60 % lo constituyen la rinitis alérgica, el 37 % la rinitis vasomotora y el 15 % la rinitis crónica eosinofílica no alérgica.

El tratamiento inicial abarca esteroides tópicos o sistémicos, que alivian la obstrucción nasal en el 50 % de los pacientes con rinitis crónica alérgica y rinitis no alérgica eosinofílica, pero su eficacia es moderada y poco duradera. En pacientes con rinitis vasomotora y con hipertrofia compensadora de cornete inferior, la eficacia de los esteroides es poca. Inclusive se utiliza infiltraciones locales con corticoide. El tratamiento quirúrgico está indicado en los pacientes con rinitis crónica hipertrófica no infecciosa que mantienen obstrucción nasal a pesar del tratamiento farmacológico. (2)

Se han descrito muchas técnicas quirúrgicas diferentes para la reducción de los cornetes, y se ha comparado su efectividad, como la reducción submucosa (parcial o total), la criocirugía, la reducción asistida por láser, la reducción submucosa asistida por microdebridador, la radiofrecuencia. (1)

La cirugía endoscópica del cornete inferior, también conocida como turbinectomía parcial o turbinoplastia inferior endoscópica (TIE) ha sustituido a la turbinectomía convencional y aunque su eficacia ha sido demostrada, hasta el momento no existe consenso sobre cuál es la técnica quirúrgica ideal para realizar la reducción del volumen del cornete inferior. (2)

Aunque no hay consenso sobre una técnica quirúrgica óptima, es obvio que debería ser eficaz, con menos efectos secundarios adversos y que debería preservar las propiedades funcionales de los cornetes.

1.1 Objetivo General

- Evaluar el uso de la turbinoplastia por diatermia en pacientes con hipertrofia de cornetes

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar la edad y el sexo más frecuente de pacientes que se someten a esta intervención quirúrgica.
- Estimar el porcentaje de resultado funcional post quirúrgico.
- Comparar el tratamiento farmacológico recibido en la consulta de otorrinolaringología con el grado de hipertrofia de los cornetes nasales.
- Determinar el grado de hipertrofia más común según tomografías computarizadas

1.3 Justificación

- Se ha demostrado que la turbinoplastia mejora la permeabilidad nasal
- Desaparece los síntomas producidos por la dificultad respiratoria nasal

1.4 Planteamiento del problema

- ¿El resultado funcional post quirúrgico de la turbinoplastia es bueno?

1.5 Hipótesis

- La turbinoplastia por diatermia, al ser una técnica poco invasiva por lo tanto poco costosa, es una técnica quirúrgica ideal para pacientes con hipertrofia de cornetes.

DESARROLLO

MARCO TEÓRICO

1.6 Generalidades sobre la Rinitis

La rinitis es la inflamación del revestimiento de la mucosa nasal, caracterizada por la presencia de uno o más de los siguientes síntomas: congestión nasal, rinorrea, estornudos, picazón e hiposmia. La obstrucción nasal es uno de los síntomas más molesto para el paciente. El diagnóstico de rinitis alérgica incluye antecedentes personales y familiares de atopia, examen físico y exámenes complementarios. La obstrucción nasal afecta aproximadamente al 25% de la población. Puede afectar a personas de todas las edades y etnias. Tiene algún grado de morbilidad, que varía con la gravedad y la causa de la obstrucción nasal. (3)

El Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC) reveló una mayor tendencia mundial de rinitis con una prevalencia promedio de 8-15% en niños, con una prevalencia en la población general que oscila entre 10-40% en Países industrializados. Los estudios de la historia natural de la rinitis en niños han mostrado una prevalencia de 2,8% y 11,8% a los 4 años y 18 años de edad para la rinitis no alérgica y, respectivamente, 3,4% y 27,3% para la rinitis alérgica. Se encontró que la tasa de prevalencia ajustada en adultos era del 9,6% para la rinitis no alérgica y del 29,8% para la rinitis alérgica. (4)

El término "rinitis crónica hipertrófica" se usa para describir la rinitis con agrandamiento del cornete y caracterizada histológicamente por cambios morfológicos de la mucosa conchal, incluida la metaplasia escamosa con pérdida de cilios, fibrosis e hiperplasia de células caliciformes.

El cornete inferior consiste en una capa central de hueso y una capa de mucosa en cada lado. El agrandamiento del cornete se atribuye comúnmente a la dilatación de los senos venosos submucosos, debido a la acumulación de sangre. Los términos "hipertrofia" e "hiperplasia" se han utilizado indistintamente para la descripción del agrandamiento de los cornetes.

Sin embargo, la hipertrofia se debe utilizar para la ampliación del cornete resultante de un aumento en el tamaño de sus células, mientras que la hiperplasia es una ampliación debido a un aumento en el número de células. Debe hacerse una distinción entre la ampliación de cornetes unilateral y bilateral. El agrandamiento unilateral se asocia generalmente con la desviación del tabique nasal del lado contralateral, y se debe principalmente a la expansión del hueso, mientras que la contribución de la mucosa medial es menos importante. Tanto la hiperplasia celular como la hipertrofia pueden ser los mecanismos subyacentes para el aumento del tamaño del componente óseo. El agrandamiento bilateral ocurre en pacientes con rinitis alérgica y no alérgica crónica, y hay evidencia de una contribución de la mucosa al agrandamiento, causada por hiperplasia celular, edema tisular y congestión vascular. No hay evidencia de hipertrofia celular.

1.7 Etiología

Las causas principales son desviación septal, hipertrofia de cornetes, pólipos nasales e hipertrofia de las amígdalas faríngeas. De todas estas alteraciones, la hipertrofia del cornete inferior es la causa más común de obstrucción nasal.

La obstrucción nasal bilateral generalmente ocurre con la enfermedad de la mucosa. Cuando se asocia con rinorrea acuosa, estornudos y picazón nasal, es característico del edema inflamatorio de la mucosa nasal, especialmente de naturaleza alérgica. ⁽³⁾

1.8 Fisiopatología

La cavidad nasal está dividida por el tabique nasal, que está compuesto de hueso y cartílago. Los cornetes superiores, medios e inferiores están localizados lateralmente y revestidos con epitelio respiratorio columnar pseudoestratificado. La mucosa nasal actúa como un acondicionador de aire que regula la temperatura del aire inhalado, humidificando y limpiando el aire inspirado. El epitelio de las vías respiratorias nasales comprende células ciliadas, células caliciformes secretoras de moco y células basales que representan el 50-90% de la población de células epiteliales de las vías respiratorias. El epitelio descansa sobre una zona de membrana basal y cubre estructuras submucosas, formando así el vínculo entre la exposición ambiental y el sistema inmunitario del huésped. La submucosa nasal comprende glándulas serosas, mucosas y seromucosas, redes vasculares y neuronales extensas y componentes de matriz celular y extracelular. El moco nasal actúa como una barrera contra patógenos externos y tiene propiedades antioxidantes, antiproteasas y antimicrobianas. Los

constituyentes principales del moco nasal son las mucinas que desempeñan un papel importante en las defensas antimicrobianas y antiinflamatorias, así como en el aclaramiento mucociliar. El epitelio ciliado atrapa cuerpos extraños en una capa delgada de moco superficial que migra hacia la nasofaringe posterior.

Durante la inflamación, el aclaramiento mucociliar puede verse afectado, lo que lleva a una acumulación exuberante y excesiva de moco que se manifiesta como un aumento de la descarga nasal. La vascularización nasal proporciona una función homeostática óptima, mientras que la inflamación conduce a un aumento de la permeabilidad vascular y la congestión nasal significativa. La estimulación nerviosa colinérgica parasimpática da lugar a la producción de moco de las glándulas de las vías respiratorias nasales que también conducen a la descarga nasal y la congestión. Las fibras simpáticas, que siguen principalmente los vasos sanguíneos, liberan noradrenalina y neuropéptidos que inducen vasoconstricción y aumento de la permeabilidad nasal. El tono simpático fluctúa a lo largo del día dando como resultado un aumento/disminución de la resistencia de las vías respiratorias nasales en las fosas nasales alternas cada 2 a 4 horas, el fenómeno conocido como el "ciclo nasal". (4)

1.9 Diagnóstico

El diagnóstico es esencialmente clínico, basado en tres síntomas: estornudos y rinitis, rinorrea acuosa y bloqueo nasal, junto con pruebas de eosinófilos nasales positivas e alérgenos causales identificados, en función de las reacciones de la piel o las mediciones de anticuerpos IgE.

Los exámenes complementarios más importantes, tanto por su especificidad como por su sensibilidad, son la prueba de punción cutánea (SPT) con hipersensibilidad inmediata mediante la técnica de punción y la evaluación de Niveles séricos de IgE específica de alérgeno. (3)

1.10 Tratamiento

El objetivo del tratamiento es reducir o eliminar los síntomas actuales y prevenir futuros ataques y complicaciones a largo plazo. La selección apropiada del tratamiento debe reducir efectos adversos y permitir al paciente mantener un estilo de vida normal.

Como medidas generales se pueden incluir evitar los alérgenos ambientales como los ácaros, polvo, mascotas y ciertos medicamentos e irritantes puede reducir los síntomas de la rinitis. Sin embargo, es desafiante y no es factible evitar constantemente los alérgenos del exterior, como el polen y los mohos. Los metaanálisis recientes han mostrado que las intervenciones ambientales/químicas disponibles; por ejemplo, acaricidas, cobertores impermeables; no son efectivas. (4)

1.10.1 Farmacológico

Las clases de tratamiento disponibles incluyen antihistamínicos, corticoides, descongestionantes, antagonistas de los receptores de leucotrienos (LTRA) y anticolinérgicos. La inmunoterapia también es una opción para los pacientes que son refractarios a la farmacoterapia. Las opciones de tratamiento farmacológico más comunes incluyen corticoides intranasales, agonistas inversos del receptor H1 (antihistamínicos) y LTRA. (6)

Los corticoides intranasales son el medicamento disponible más efectivo que suprime todos los síntomas de rinitis, incluido el bloqueo nasal. La inmunoterapia con alérgenos es actualmente aceptada como el único modo de tratamiento que puede reducir los síntomas de la rinitis alérgica y modificar la enfermedad que está asociada con la producción de IgG específica al alérgeno bloqueante funcional. La inmunoterapia con polen de hierba disminuye la afluencia estacional de eosinófilos con la reducción de la expresión del ARNm de IL-5 en la mucosa nasal local y una reducción de los síntomas. Además, la inmunoterapia con alérgenos induce el ARNm local de IFN-gamma e IL-10 con un aumento en la proporción de IFN-gamma / IL-5 en la mucosa nasal, que se acompaña de una mejoría clínica. (4)

1.10.2 Quirúrgico

Los procedimientos quirúrgicos que tienen como objetivo reducir la hipertrofia de la mucosa o hueso del cornete nasal inferior, o ambos, incluyen: infiltración de corticoides, dislocación lateral del cornete nasal, turbinectomía parcial, turbinoplastia inferior, criocirugía, vaporización con láser y radiofrecuencia. La turbinoplastia es un procedimiento destinado a reducir el tamaño del cornete inferior a través de la extracción ósea y la eliminación de la superficie del cuerpo del cornete con una mayor conservación de la mucosa. Permite la reducción del volumen del cornete, mientras mantiene las funciones fisiológicas de la mucosa. Se realiza a través de una incisión a lo largo del borde de los cornetes, el desprendimiento y la exposición de la superficie del hueso, seguido de la

eliminación de hueso y mucosa redundante, que cubre el hueso restante con el exceso de mucosa. (3)

El bloqueo nasal en la rinitis alérgica a menudo es causado por deformidades nasales, como el tabique desviado, la rinitis hipertrófica y pólipos. En este caso, realizar cirugía correctiva de cavidad nasal para mejorar la ventilación nasal.

Las diferentes opciones son:

1. Cirugía para contraer y modular la mucosa nasal: Electrocoagulación, criocirugía, cirugía láser, quimioterapia con ácido tricloroacético al 80%.
2. Cirugía correctiva de la cavidad nasal para mejorar la ventilación nasal: Turbinectomía submucosa, turbinectomía inferior, septoplastia, método de operación de Takahashi, turbinectomía extensa y polipotomía nasal.
3. Cirugía para mejorar la rinorrea: Neurectomía de Vidian y neurectomía nasal posterior. (7,8)

La diatermia submucosa es un método antiguo, pero aún se practica ampliamente, mientras que el método más moderno de radiofrecuencia se ha estudiado adecuadamente. La reducción del volumen del tejido con ultrasonidos del cornete, aunque se introdujo desde principios de la década de 1960 y se usa ampliamente en cirugía general, solo recientemente ha comenzado a despertar el interés en la especialidad ORL y, especialmente, en la cirugía nasal.

Este método es altamente eficiente para la reducción de los cornetes hipertrofiados, porque los tejidos afectados de los cornetes inferiores están expuestos a la desintegración ultrasónica, por medio de una fluctuación submucosa de baja frecuencia de una sonda nasal ultrasónica. Esto se traduce en la destrucción de los cavernosos y de conexión tejidos, con la consiguiente reducción del volumen de los cornetes como resultado de la cicatrización infraturbinada. La restauración rápida de las funciones nasales, y la función respiratoria de todos, puede ser así adquirida.

Los hallazgos histológicos muestran que, aunque la reducción del volumen del tejido del cornete mediante diversas técnicas lleva a la contracción del cornete nasal, los cambios epiteliales de la rinitis hipertrófica crónica permanecen más o menos inalterados. La metaplasia escamosa, la pérdida de cilios y la hiperplasia de las células caliciformes son constantes, incluso en muestras postoperatorias. Solo en algunos casos, después del

tratamiento con ultrasonido, se encuentra una restauración parcial de la mucosa normal, con una disminución del número de glándulas y la aparición de cilios, lo que podría ayudar a reducir la secreción nasal excesiva.

La reducción del volumen del tejido del cornete, realizada mediante diversas técnicas quirúrgicas, conduce a la contracción del cornete y la mejora de la obstrucción nasal. La influencia a largo plazo de cada técnica sobre la actividad funcional de la mucosa es un tema que debe considerarse. (5)

La turbinoplastia inferior a la mucosa es una de las mejores opciones quirúrgicas para reducir el volumen de TI. Recientemente, se han descrito turbinoplastia piriforme y turbinoplastia inferior con colgajo medial. Estas técnicas son útiles para mejorar la permeabilidad nasal; sin embargo, pueden asociarse con hemorragia, formación de crust y adhesión debido a la gran herida quirúrgica.

El método de irrigación por succión continua minimiza el tamaño de la herida quirúrgica, preserva casi toda la mucosa de la IT, permite la hemostasia al proporcionar acceso a la rama de la arteria esfenopalatina y permite maniobras quirúrgicas finas. (9,10)

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de cohorte; observacional, analítico que tiene como base poblacional pacientes con rinitis crónica hipertrófica atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG) en el 2018. El diagnóstico se basó en la historia clínica, examen físico, endoscopia nasal, evaluación con tomografía computada.

Se incluyeron a pacientes con obstrucción nasal persistente asociada con hipertrofia de los cornetes, con fallo de tratamiento farmacológico convencional.

Quedaron excluidas causas neoplásicas, poliposis nasal, etiología incierta de rinitis, deformaciones nasales. También quedaron excluidos pacientes que fueron sometidos a cirugías otorrinolaringológicas previas.

Las variables evaluadas fueron datos sociodemográficos, signos y síntomas más frecuentes, grado de hipertrofia de cornetes, resultado funcional post quirúrgico, tratamiento farmacológico. La información de los pacientes fue recogida en una base de datos creada en Excel mediante la revisión de historias clínicas encontradas en el sistema operativo SIIS del hospital.

El grado de hipertrofia de cornetes se clasificó según las tomografías en grado 1: hipertrofia leve, grado 2 hipertrofia moderada y grado 3 hipertrofia severa. De acuerdo a la distancia del cornete inferior y la pared nasal lateral.

Se utilizó el programa Stata versión 14.2 para Windows. Se midieron las frecuencias correspondientes y se realizaron tablas cruzadas con chi2.

RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 102 pacientes con diagnóstico de rinitis hipertrófica crónica que cumplieron los criterios de inclusión. En cuanto al sexo no se encontraron diferencias. En relación a la edad el grupo etario más prevalente fue el comprendido entre 44-56 años correspondiendo a 38 (37,25%). Solo 18 pacientes tenían antecedentes de rinitis alérgica documentada.

Características de los pacientes (n: 102)			
		FR	%
Sexo	Masculino	51	50,00
	Femenino	51	50,00
Edad	18-30	14	13,73
	31-43	32	31,37
	44-56	38	37,25
	>57	18	17,65
Síntomas	Obstrucción nasal	97	95,10
	Rinorrea	82	80,39
	Rinitis	45	44,12
	Hiposmia	16	15,69

En cuanto a los síntomas asociados se encontró que existía obstrucción nasal en 97 (95,10%) pacientes, seguido por rinorrea en 82 (80,39%). La rinitis y la hiposmia representaron el 45 (44,12%) y 16 (15,69%) correspondientemente. (Tabla 1) (Gráfico 1)

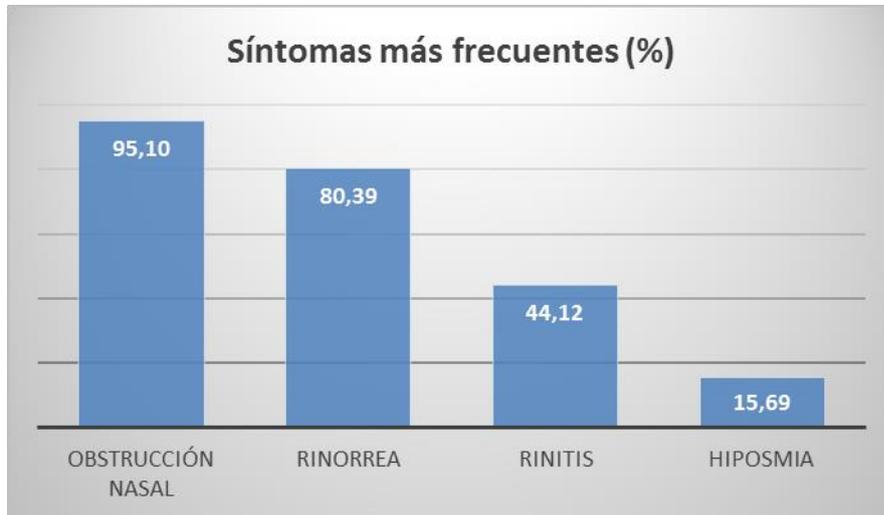


Tabla 1. Características de los pacientes



Gráfico 1. Síntomas más frecuentes en la rinitis crónica hipertrófica

De los 102 pacientes, 92 fueron sometidos a turbinoplastia de los cuales 75 (82,42%) tuvieron resultados favorables mejorando sus síntomas. (Gráficos 2 y 3)

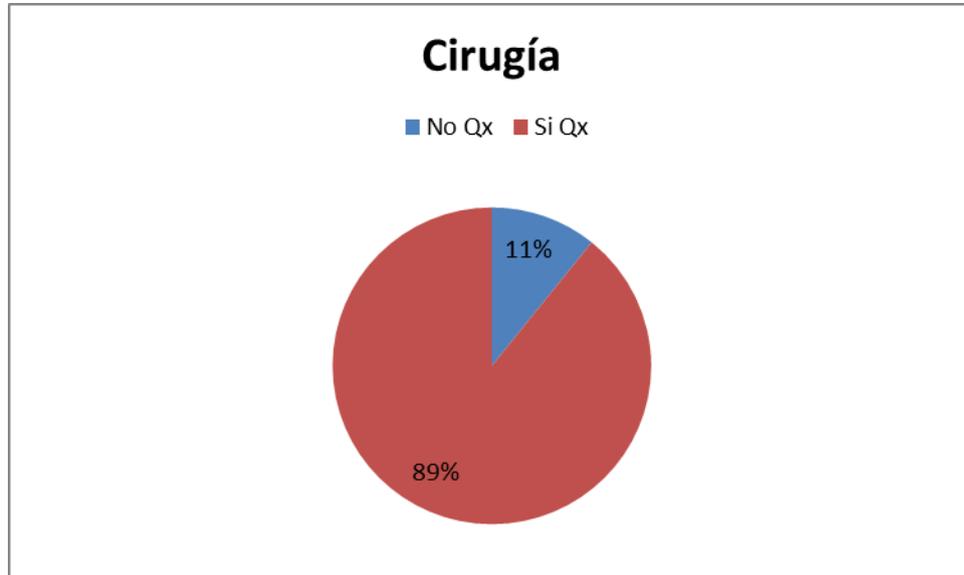


Gráfico 2. Pacientes sometidos a Turbinoplastia

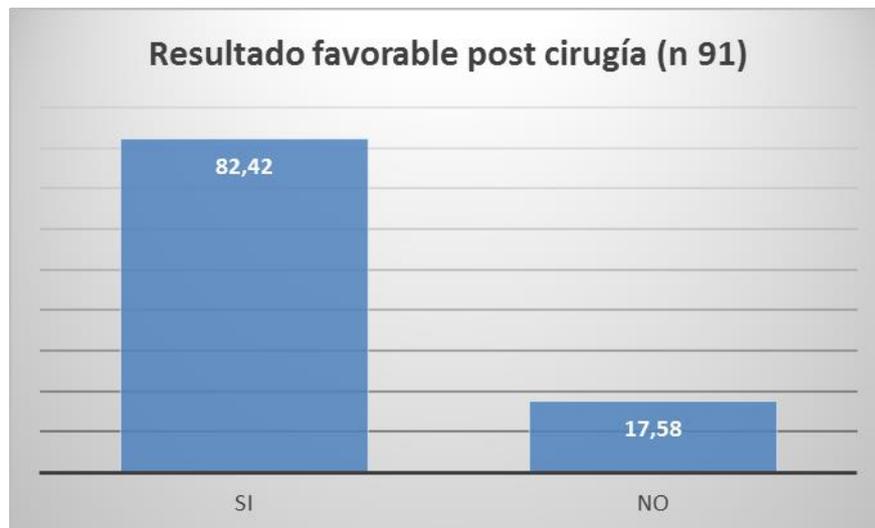


Gráfico 3. Porcentaje de pacientes con resultado favorable posterior a turbinoplastia

En el 24% de los pacientes no hubo registro de tomografías. Se encontró que la mayoría de los pacientes presentaron hipertrofia de cornetes grado 1 en el 34%. (Gráfico 2)

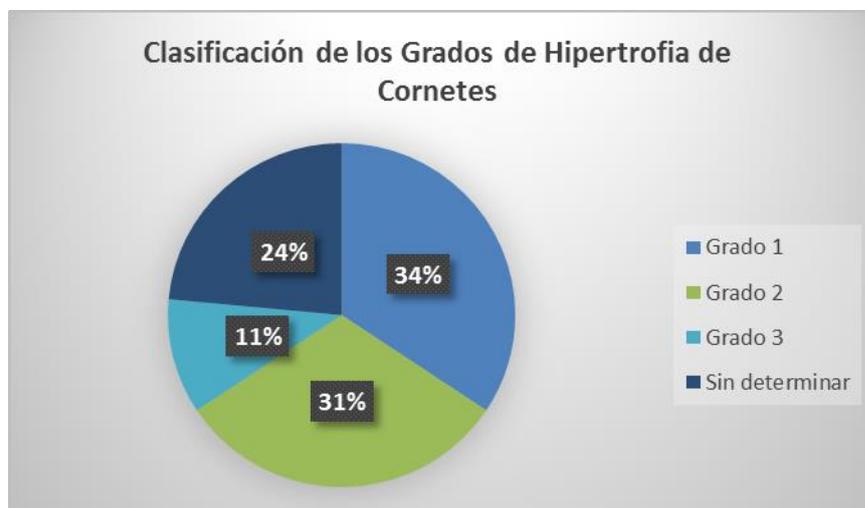


Gráfico 4. Clasificación de la hipertrofia de cornetes por Tomografía computada de senos paranasales.

De las tablas cruzadas relacionamos el tratamiento farmacológico con el grado de hipertrofia de cornetes, en donde se encontró que a mayor grado de hipertrofia mayor uso de antihistamínico con una $p:0.002$. (Tabla 2) y una relación no significativa con el uso de corticoide inhalado con una $p:0.427$. (Tabla 3)

Antihistamínico	Grado de Hipertrofia			Total
	1	2	3	
No	23	18	1	42
Sí	12	14	10	36
Total	35	32	11	78

$$\text{Pearson } \chi^2(3) = 14.5989 \quad Pr = 0.002$$

Tabla 2. Relación del uso de antihistamínico vs el grado de hipertrofia de cornetes.

Corticoide inhalado	Grado de Hipertrofia			Total
	1	2	3	
No	10	7	4	21
Sí	25	25	7	57
Total	35	32	11	78

Pearson $\chi^2(3) = 2.7796$ Pr = 0.427

Tabla 3. Relación del uso de corticoides inhalados vs el grado de hipertrofia de cornetes.

Además, encontramos que existe una relación no significativa entre el grado de hipertrofia y el resultado funcional posterior a la turbinoplastia.

Resultado funcional Post Qx	Grado de Hipertrofia			Total
	1	2	3	
No mejoría	5	7	2	14
Mejoría significativa	28	22	7	57
Total	35	32	11	78

Pearson $\chi^2(6) = 4.3696$ Pr = 0.627

Tabla 4. Grado de hipertrofia de cornetes vs resultado funcional posterior a la turbinoplastia

Por último, no encontramos diferencias significativas entre el grado de hipertrofia de cornetes con los signos y síntomas de los pacientes.

DISCUSIÓN

Los pacientes con obstrucción nasal que no lograron mejoría con tratamiento farmacológico pueden beneficiarse del tratamiento quirúrgico. Nuestro estudio es uno de los primeros en Guayaquil en ver el resultado funcional posterior a turbinoplastia, a pesar de que dichos procedimientos se realizan por otorrinolaringólogos no se han descrito propiamente.

No hay muchos estudios en Latinoamérica, los dos más cercanos a nuestra población fueron Hidalgo et al ⁽²⁾ y Hamerschmidt et al ⁽³⁾.

En Hidalgo et al ⁽²⁾, realizado en Cuba, se incluyeron 36 pacientes, el 63,9 % eran masculinos; el 69,4 % presentó rinitis alérgica. Predominó la obstrucción nasal asociada a rinorrea, prurito y cefalea (44,4 %), así como la hipertrofia grado II (58,3 %). Después de la cirugía todos los pacientes mejoraron. Algunos datos se asemejan a nuestro estudio y contraposición la diferencia entre sexo y el grado de hipertrofia de cornetes. Además, ellos encontraron una relación significativa ($p < 0,01$) entre el grado de hipertrofia de los cornetes y la sintomatología referida por los pacientes.

Hamerschmidt et al ⁽³⁾ en São Paulo englobó a pacientes con obstrucción nasal y los estratificó si tenían o no rinitis alérgica quienes fueron sometidos a turbinoplastia y fueron evaluados a los 90 días post cirugía, en donde al igual que en nuestro estudio los pacientes refirieron mejoría en sus síntomas. 21 de los 57 pacientes (36.8%) informaron una mejoría en la respiración. A diferencia del nuestro, las edades comprendían entre 14 y 70 años.

En el estudio por Gindros et al ⁽⁵⁾ se incluyeron 60 pacientes en donde la media de edad de 32.2 (rango 35-65 años) en donde la mayoría fueron mujeres con 28 (46.7%), datos diferentes al nuestro. Éste también demostró mejoría significativa de los síntomas luego de turbinoplastia sin complicaciones post quirúrgica. Lo interesante es que además de las pruebas de imágenes y rinometría, describieron los cambios histopatológicos pre y post operatorios.

Otros estudios han comparado varias técnicas de turbinoplastia para evaluar superioridad y/o seguridad. En Kanaya et al ⁽⁹⁾ realizaron un procedimiento llamado método de irrigación por succión continua en donde describen que creen que es seguro y reduce complicaciones como sangrado post-operatorio, además de que podría servir para otras cirugías nasales endoscópicas.

En Hsin-Ching Lin et al. ⁽¹¹⁾ incluyeron a 146 pacientes con rinitis alérgica refractaria a la terapia médica sometida a turbinoplastia por radiofrecuencia y

también demuestra el valor de la turbinoplastia como una herramienta eficaz y segura en pacientes con hipertrofia de cornetes.

CONCLUSIONES

Existe una mejoría funcional en pacientes con hipertrofia de cornetes resistente a tratamiento médico posterior a turbinoplastia, a pesar de no haber un método consensuado o que demuestre superioridad.

En nuestro estudio no pudimos encontrar diferencias significativas entre la sintomatología referida por los pacientes y el grado de obstrucción nasal, dato que capaz se deba al tamaño de la muestra. Aunque probablemente sean subjetivos los signos y síntomas.

Encontramos que existe una diferencia no significativa del grado de hipertrofia y el resultado funcional posterior a la turbinoplastia. Dato que quizás replicando en una muestra mayor encontremos la significancia.

El dato relevante es la diferencia significativa del uso de antihistamínico con el grado de hipertrofia de cornetes y no con el uso de corticoides inhalados.

Recomendamos realizar estudios a mayor escala en nuestro país y comparar varias técnicas de turbinoplastia. Además del seguimiento funcional a largo plazo.

ANEXOS

	TIPO	ESCALA	INDICADOR
SEXO	CUALITATIVA	NOMINAL	0: MASCULINO 1: FEMENINO
EDAD	CUANTITATIVA	CONTINUA	0: 18-30 1: 31-43 2: 44-56 3: >57
OBSTRUCCIÓN NASAL	CUALITATIVA	NOMINAL	0: NO 1: SI
RINORREA	CUALITATIVA	NOMINAL	0: NO 1: SI
RINITIS/ PICAZÓN	CUALITATIVA	NOMINAL	0: NO 1: SI
HIPOSMIA	CUALITATIVA	NOMINAL	0: NO 1: SI
RESULTADO FUNCIONAL POST QX	CUALITATIVA	ORDINAL	0:NO MEJORÍA SINTOMÁTICA 1: MEJORÍA SINTOMÁTICA
USO DE CORTICOIDE INHALADO	CUALITATIVA	NOMINAL	0: NO 1: SI
USO DE ANTIHISTAMINICO	CUALITATIVA	NOMINAL	0: NO 1: SI
GRADO DE HIPERTROFIA	CUALITATIVA	ORDINAL	0: NO SE ENCONTRO TC 1: HIPERTROFIA LEVE 2: HIPERTROFIA MODERADA 3:HIPERTROFIA GRAVE

REFERENCIAS

1. Mehmet Akdag, Suleyman Dasdag, Fazil Emre Ozkurt, Mehmet Yusuf Celik, Aydin Degirmenci, Huseyin Demir & Faruk Meric (2014) Long-term effect of radiofrequency turbinoplasty in nasal obstruction, *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 28:2, 285-294, DOI: [10.1080/13102818.2014.909083](https://doi.org/10.1080/13102818.2014.909083) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4684047/pdf/tbeq-28-285.pdf>
2. Hidalgo González Adolfo, Morero Cueto Noaris, Domínguez Nieto Jenny. Turbinoplastia endoscópica del cornete inferior para el tratamiento de la rinitis crónica hipertrófica no infecciosa: serie de casos. *Gac Méd Espirit* [Internet]. 2014 Ago [citado 2019 Junio 05]; 16(2): 105-117. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000200011&lng=es.
3. Hamerschmidt Rodrigo, Hamerschmidt Rogério, Moreira Ana Tereza Ramos, Tenório Sérgio Bernardo, Timi Jorge Rufno Ribas. Comparison of turbinoplasty surgery efficacy in patients with and without allergic rhinitis. *Braz. j. otorhinolaryngol.* [Internet]. 2016; 82(2): 131-139. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942016000200131&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.10.010>.
4. Eifan AO, Durham SR. Pathogenesis of rhinitis. *Clin Exp Allergy*. 2016 Sep;46(9):1139-51. doi: 10.1111/cea.12780.
5. George Gindros · Ilias Kantas · Dimitrios G. Balatsouras · Dimitris Kandiloros · Anastasios K. Manthos · Aikaterini Kaidoglou. Mucosal changes in chronic hypertrophic rhinitis after surgical turbinate reduction. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2009) 266:1409–1416. DOI 10.1007/s00405-009-0916-9
6. May JR, Dolen WK. Management of Allergic Rhinitis: A Review for the Community Pharmacist. *Clin Ther*. 2017 Dec;39(12):2410-2419. doi: 10.1016/j.clinthera.2017.10.006. Epub 2017 Oct 25.

7. K. Okubo et al. Japanese guidelines for allergic rhinitis 2017. [Allergol Int.](#) 2017 Apr;66(2):205-219. doi: 10.1016/j.alit.2016.11.001. Epub 2017 Feb 15.
8. Jill M. Arganbright, MD; Emily L. Jensen, BS; Jameson Mattingly, MD; Dexiang Gao, PhD; Kenny H. Chan, MD. Utility of Inferior Turbinoplasty for the Treatment of Nasal Obstruction in Children A 10-Year Review. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery* October 2015 Volume 141, Number 10
9. Takeo Kanaya, Naoyuki Kohno. Submucosal Inferior Turbinoplasty Using a New Continuous Suction Irrigation Method. [Front Surg.](#) 2017; 4: 24. Published online 2017 May 8. doi: [10.3389/fsurg.2017.00024](#)
10. Tratamiento quirúrgico de la hipertrofia de los cornetes inferiores con plasma argón. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2005 Dic; 44(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000400003&lng=es.
11. Hsin-Ching Lin et al. Long-term Results of Radiofrequency Turbinoplasty for Allergic Rhinitis Refractory to Medical Therapy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;136(9):892-895. Published online July 19, 2010. doi:10.1001/archoto.2010.135



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **González Contreras Victor** Andrés, con C.C: # **0940349749** autor/a del trabajo de titulación: “**Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018**” previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **06 de septiembre** de 2019

f. _____

Nombre: GONZALEZ CONTRERAS VICTOR ANDRES

C.C: **0940349749**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, GUERRA SANCHEZ ADRIAN AMHIR, con C.C: # 0925622375 autor/a del trabajo de titulación: “***Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018***” previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 06 de septiembre de 2019

f. _____

Nombre: **Guerra Sanchez Adrián Amhir**

C.C: **0925622375**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Evaluación de la turbinoplastia en pacientes con rinitis crónica con Hipertrofia de Cornetes el Hospital Naval de la ciudad de Guayaquil 2018		
AUTOR(ES)	Adrián Guerra Sánchez, Víctor González Contreras		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Elizabeth Benites		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	06 de septiembre de 2019	No. PÁGINAS:	DE 30
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía Interna, cirugía plástica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	turbinoplastia, rinitis, hipertrofia de cornetes.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Uno de los motivos más frecuentes en la consulta de otorrinolaringología es la obstrucción nasal en donde la gran mayoría de los casos se deben a hipertrofia de cornetes afectando la calidad de vida de estos pacientes. Existen tratamientos farmacológicos con un resultado favorable, pero en casos crónicos una opción es la cirugía de cornetes. La turbinoplastia es un procedimiento destinado a reducir el tamaño del cornete inferior y permite la reducción del volumen, mientras mantiene las funciones fisiológicas de la mucosa nasal.</p> <p>Estudio de cohorte; observacional, analítico con 102 pacientes con rinitis crónica hipertrófica atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil (HOSNAG) en el 2018 de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. La información de los pacientes fue recogida mediante la revisión de historias clínicas encontradas en el sistema operativo del hospital. Las variables evaluadas fueron: datos sociodemográficos, signos y síntomas frecuentes y resultado funcional de la turbinoplastia.</p> <p>No hubo diferencias en cuanto al sexo. El grupo etario más prevalente fue el comprendido entre 44-56 años correspondiendo a 38 (37,25%). En cuanto a los síntomas asociados se encontró que existía obstrucción nasal en 97 (95,10%) pacientes.</p> <p>De los 102 pacientes, 92 fueron sometidos a turbinoplastia de los cuales 75 (82,42%) tuvieron resultados favorables mejorando sus síntomas. La mayoría de los pacientes presentaron hipertrofia de cornetes grado 1 en el 34%. Se encontró una diferencia significativa entre el uso de antihistamínicos y el grado de hipertrofia ($p=0.002$).</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-87237450	E-mail: adrian_guerra_sanchez@hotmail.com Victor_andres_j@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Andrés Ayón		
	Teléfono: +593-997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			