

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADOS



**USO DE TAPONAMIENTO NASAL EN SEPTOPLASTÍAS**

MARIA ALEJANDRA RAMOS CORDON

Tesis  
Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología  
Enero 2017



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): María Alejandra Ramos Cerdón

Carné Universitario No.: 10016471

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Otorrinolaringología**, el trabajo de TESIS **Uso de taponamiento nasal en septoplastias**

Que fue asesorado: Dr. Gloria Verónica Ocampo Antillón MSc

Y revisado por: Dr. René Augusto Santizo Fión MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2017.

Guatemala, 24 de noviembre de 2016

  
Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

Largo

Ciudad de Guatemala, 19 de Octubre de 2016

Doctor

**RENÉ AUGUSTO SANTIZO FIÓN**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Presente.

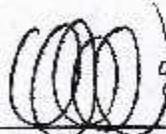
Respetable Dr. Santizo Fion:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora MARIA ALEJANDRA RAMOS CORDÓN carné 100016471, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología, el cual se titula "**Uso de taponamiento nasal en septoplastias**".

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Ramos Córdón, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dr.



Dr. René Santizo Fión  
Otorrinolaringología  
Col. 6174

MSc.

RENÉ AUGUSTO SANTIZO FIÓN  
REVISOR DE TESIS

Ciudad de Guatemala, 19 de Octubre de 2016

Doctor

**RENÉ AUGUSTO SANTIZO FIÓN**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Presente.

Respetable Dr. Santizo Fión:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora MARÍA ALEJANDRA RAMOS CORDÓN carné 100016471, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Otorrinolaringología, el cual se titula "**Uso de taponamiento nasal en septoplastias**".

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Ramos Córdón, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra. Gloria Ocampo  
Dra. Especialista y Otorrino  
Doc. No. 10,438



MSc.

GLORIA VERÓNICA OCAMPO ANTILLÓN  
ASESORA DE TESIS

AGRADECIMIENTOS:

A MI FAMILIA POR SU APOYO INCONDICIONAL

A MI PADRE POR ENSEÑARME A LUCHAR POR LOS SUEÑOS

A MI MADRE POR SU DEDICACION Y APOYO

A MIS HERMANOS POR SU PACIENCIA E INCONDICIONAL

AYUDA

## INDICE

1. INTRODUCCION	1
2. ANTECEDENTES	2
3. OBJETIVOS	14
3.1 GENERALES	14
3.2 ESPECIFICOS	14
4. MATERIALES Y METODOS	15
4.1 TIPO DE ESTUDIO	15
4.2 POBLACION	15
4.3 SUJETO DE ESTUDIO	15
4.4 CALCULO DE MUESTRA	15
4.5 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	16
4.6 DEFINICION Y OPERALIZACION DE VARIABLES	17
4.7 PROCESO DE RECOLECCION DE MUESTRA	19
4.8 ASPECTOS ETICOS	20
5. RESULTADOS	21
6. DISCUSION Y ANALISIS	26
6.1 CONCLUSIONES	29
6.2 RECOMENDACIONES	30
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
8. ANEXOS	34
8.1 BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS	35

## USO DE TAPONAMIENTO NASAL EN SEPTOPLASTIAS

María Alejandra Ramos C.  
ramoscordon@gmail.com

**INTRODUCCION:** Para el Otorrinolaringólogo uno de los motivos de consulta más frecuente es la congestión nasal. Las principales causas son desviaciones septales que requieren tratamiento quirúrgico y no siempre son fáciles de abordar. La Septoplastía es el procedimiento comúnmente realizado y es controversial el uso de taponamiento anterior en estos pacientes debido a la morbilidad de conlleva su utilización.

**OBJETIVOS:** Determinar la eficacia del uso o desuso del empaque nasal anterior con respecto a la escala de dolor, calidad de sueño y complicaciones durante las primeras tres semanas postoperatorias.

**METODOLOGIA:** El presente es un estudio prospectivo analítico en pacientes post Septoplastía del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el periodo enero a octubre 2015. Los datos fueron obtenidos con la boleta de recolección durante las curaciones semanales.

**RESULTADOS:** Con total de 36 pacientes, 61% sexo femenino. El 58% con uso de taponamiento nasal anterior. Durante las primeras 24 horas el 57% del grupo con empaque nasal refirió dolor moderado a severo y 14% de ellos refirieron la misma intensidad durante la primera semana, mientras 53% sin empaque refirió dolor moderado nunca severo. La calidad del sueño fue insatisfactoria en el 43% con empaque nasal, la presencia de hemorragia no fue significativa en ambos grupos. No hubo diferencia en cuanto a sinequias o costras, sin embargo la perforación septal si fue evidente en casos con empaque nasal anterior.

**CONCLUSIONES:** El empaque nasal se asocia a dolor intenso que persiste durante las primeras semanas postoperatorias, empeora la calidad de sueño del paciente, no previene hemorragia, no influye en el desarrollo de sinequias o infecciones y puede asociarse a perforaciones septales. Por lo que se recomienda individualizar su uso según el criterio del cirujano.

**PALABRAS CLAVE:** Septoplastía, septoturbinoplastia, taponamiento nasal, empaque nasal anterior.

## I. INTRODUCCION

La obstrucción nasal representa uno de los principales motivos de consulta en la práctica clínica del Otorrinolaringólogo, las causas anatómicas de obstrucción representan un reto para el cirujano al seleccionar el procedimiento quirúrgico correcto para resolver la obstrucción. 1

El septo nasal tiene como función principal separar la cavidad nasal en dos fosas, proporcionar soporte a la nariz e influenciar el paso del aire a través de la cavidad. 2,3.

Las deformidades septales representan una de las causas anatómicas más frecuentes de obstrucción nasal, y el tratamiento quirúrgico corresponde a una Septoplastía. 3, 1.

La Septoplastía es una de las cirugías comúnmente realizadas, como procedimiento único o en combinación con turbinoplastia, cirugía endoscópica funcional y rinoplastia. 4, 5.

El taponamiento nasal es ampliamente utilizado con múltiples materiales en cirugía endonasal, para la prevención de sinequias y formación de hematomas, soporte a la posición del colgajo y cierre de espacios muertos entre el cartílago cuadrangular y mucopericondrio. 6,7, 8.

El dolor postoperatorio, traumatismo en la mucosa nasal, dificultad para respirar y para dormir, migración y aspiración, alergias, choque toxico e infecciones postoperatorias son algunas complicaciones asociadas al uso de taponamiento nasal. 6, 7,5.

Existen alternativas al uso de taponamiento nasal, como la sutura transeptal la cual ha sido utilizada recientemente. 9, 10.

Este estudio describirá la evolución postoperatoria con respecto al dolor y complicaciones en pacientes post Septoplastía, en quienes se utilizó o no empaque nasal en el Hospital General de Enfermedades durante el periodo de Enero a Octubre 2015.

## II. ANTECEDENTES

### 2.1 OBSTRUCCION NASAL:

La obstrucción nasal es un importante síntoma de múltiples trastornos y es una causa muy común de consulta para el otorrinolaringólogo. La misma es un síntoma no un diagnóstico, y puede ser evaluado de forma objetiva y subjetiva.

Las terminaciones nerviosas del nervio trigémino proveen la sensación del flujo nasal y el bloqueo de estos receptores resulta en la sensación de obstrucción nasal. Una variedad de variantes anatómicas pueden causar obstrucción lo cual requiere un examen físico completo para seleccionar la terapéutica correcta. 3.

Existen múltiples causas de obstrucción nasal crónica entre las que podemos mencionar:

- Desviación septal
- Fractura nasal
- Hipertrofia de cornetes
- Perforación septal
- Colapso valvular nasal
- Atresia de coanas
- Neoplasias
- Poliposis nasal
- Rinitis alérgica
- Cuerpos extraños, etc.

Las desviaciones septales son la causa anatómica más común de obstrucción, tienden a progresar en un periodo de años, usualmente los síntomas se presentan sin historia de trauma o muchos años posteriores al mismo.<sup>3</sup> Las desviaciones traumáticas o anomalías en el desarrollo pueden causar obstrucción significativa de la vía aérea nasal y deformidad cosmética. Un pobre flujo nasal puede disminuir la olfacción, humidificación y filtración del aire, reducir el flujo de oxígeno. Desviaciones importantes del septo nasal pueden asociarse a infecciones de los senos paranasales y algunas veces causan deformidades externas.

La Septoplastia es un procedimiento que corrige deformidades estructurales del septum nasal para aliviar la obstrucción nasal.

## 2.2 EMBRIOLOGIA DEL SEPTUM NASAL:

La cara y las estructuras que conforman la cavidad nasal se derivan de 3 fuentes embriológicas distintas:

- Ectodermo
- Cresta neural y
- Mesodermo.

Durante la cuarta semana de gestación son evidentes la prominencia frontonasal, las prominencias maxilares derecha e izquierda, prominencias mandibulares derecha e izquierda. En la quinta y sexta semana de gestación se lleva a cabo la diferenciación entre la cavidad oral y nasal. El segmento intermaxilar de las prominencias nasomediales en la 7ma y 8va semana de gestación, son los precursores del paladar primario, la punta, cresta nasal y una porción del septum nasal. El septo nasal crece inferiormente desde la prominencia nasofrontal hasta el nivel de las hojas de paladar, seguido por la fusión con el paladar secundario. Anteriormente el septum se continúa con el paladar primario originado del proceso nasomedial. Al final el septum nasal divide la cavidad nasal en 2 cámaras separadas. 33.

El septum nasal y los procesos palatinos inician su fusión anterior en la novena semanas de gestación, y la misma se completa posterior a la doceava semana.

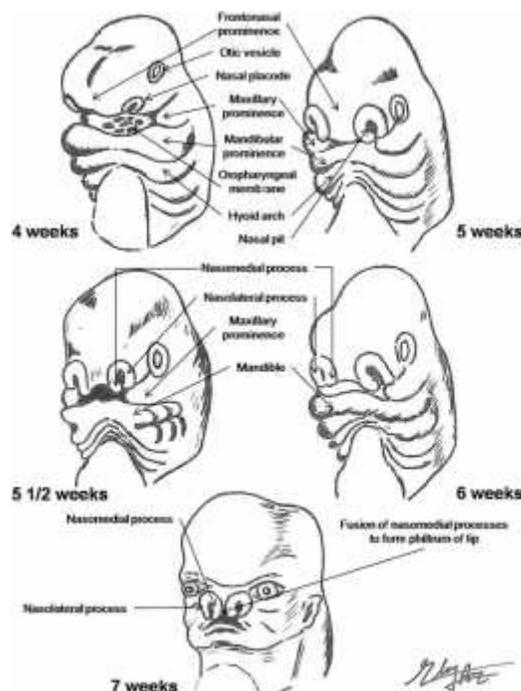


Fig. 1 Embriología de la cavidad nasal. 33.

### 2.3 ANATOMIA DEL SEPTUM NASAL

La cavidad nasal es dividida por el septum vertical en 2 cavidades, cada una contiene una pared medial (septum nasal) y una pared lateral la cual contiene turbinas las cuales intervienen en el drenaje y ventilación de los senos paranasales.

El componente óseo del septum incluye:

- Cresta nasal del hueso palatino
- Cresta nasal de la maxila y premaxila
- Vómer
- Lámina perpendicular del etmoides
- Cresta nasal del hueso frontal
- Espina de los huesos nasales

El segmento anterior del septo lo compone el cartílago cuadrangular, con su proyección caudal por debajo de la espina nasal. Su borde superoanterior es más grueso y se conecta con los huesos nasales, se continúa con los márgenes mediales de los cartílagos laterales superiores. En su borde inferior se conecta con la crura medial por tejido fibroso. Su margen posterior se conecta con la lámina perpendicular del etmoides y su margen posteroinferior con el vómer. 36.

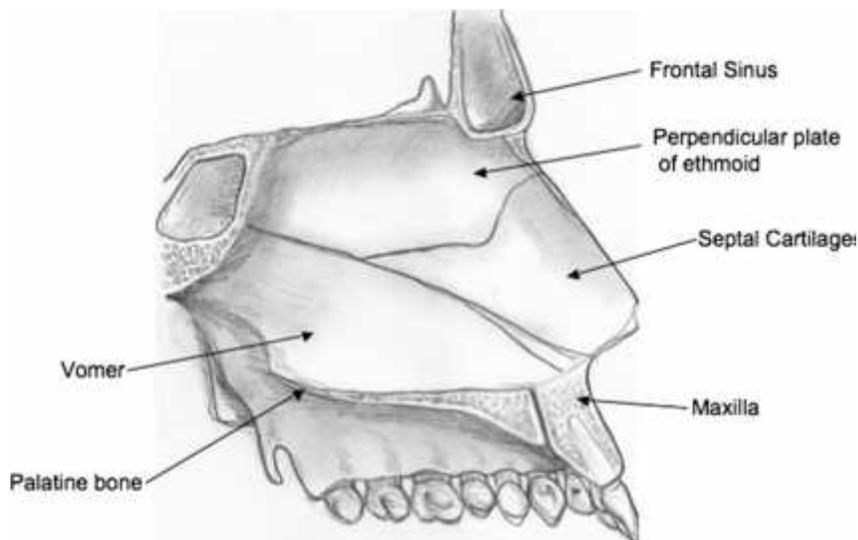


Fig 2. Vista sagital del septum nasal. 36.

El septo nasal membranoso conecta la columnela con el cartílago cuadrangular, por lo que los componentes anatómicos en resumen del septo nasal incluyen: porción medial de los huesos nasales, cresta nasal del frontal, lámina perpendicular del etmoides, cresta del esfenoides, vómer, cresta nasal del palatino, cresta nasal del maxilar, premaxila, cartílago cuadrangular, septo membranoso y columnella. El mucopericondrio cubre al cartílago cuadrangular y a la lámina perpendicular del etmoides, se inserta a nivel de la articulación osteocartilaginosa de la cresta del maxilar. 35.

La irrigación arterial del septum nasal está dada por la arteria carótida interna y externa. La arteria etmoidal anterior y posterior, ramas de la arteria oftálmica componen la irrigación de la carótida interna. La arteria esfenopalatina, la rama terminal de la arteria maxilar interna y la arteria labial superior rama de la arteria facial, son los componentes de la irrigación de la carótida externa. Estas arterias crean un plexo extenso a lo largo de la porción anterior del septum bilateral, el cual es conocido como plexo de Kiesselbach. La irrigación de la porción superior del septo es proporcionada por anastomosis de la arteria etmoidal anterior y posterior, la porción inferior y posterior son irrigados por la arteria esfenopalatina, la columnella y región caudal reciben se irrigan por ramas septales de la arteria labial superior.

La inervación del septo nasal se origina del nervio trigémino (V par). La mitad postero inferior de la mucosa nasal es inervada por el nervio nasopalatino, rama del nervio maxilar (V2). La mitad supero anterior de la mucosa nasal es inervada por los nervios etmoidales anteriores, ramas del nervio nasociliar del nervio oftálmico (I par), con terminaciones nerviosas que atraviesan la lámina cribiforme.21.

## **2.4 FISILOGIA DEL SEPTUM NASAL**

El septo nasal posee múltiples funciones, incluyendo la separación de la vía aérea nasal en dos cámaras distintas, soporte al dorso nasal y mantenimiento de la forma de la columnella y punta nasal.

En la nariz normal el flujo de aire máximo pasa a través del meato medio. Según la ley de Poiseville afirma que el flujo laminar de un gas en un tubo es inversamente proporcional a la mitad de su diámetro a la cuarta potencia. Aunque el flujo en la cavidad nasal es turbulento, esta ley es generalmente aplicable. 31.

El septum nasal forma la pared medial de la válvula nasal interna, la cual tiene gran significancia clínica por ser la porción más estrecha de la cavidad nasal. La válvula nasal

interna es el punto en el cual pequeños cambios estructurales del septo nasal pueden tener un efecto significativo en la resistencia del flujo de aire y la sensación de obstrucción. 21.

## 2.5 DESVIACIONES SEPTALES

Se ha descrito que únicamente el 7.5% al 23% de los pacientes no presentan desviaciones septales, lo que concluye que las deformidades septales son la presentación más común. 27.

Las desviaciones septales se definen cuando una de las estructuras óseas o cartilagosas del septo se aleja de la línea media.

Han sido propuestas clasificaciones para agrupar las desviaciones septales de acuerdo a sus características morfológicas, anatómicas, topográficas, severidad y repercusión clínica con el objetivo de optimizar su tratamiento, sin embargo por la variabilidad de presentación ninguna proporciona una descripción óptima.

De acuerdo con su etiología con congénitas o adquiridas; las desviaciones adquiridas pueden tener origen traumático, durante el crecimiento e infeccioso. Las desviaciones traumáticas por su mecanismo pueden ser frontales, laterales, basales o combinación de las mismas.

Por su morfología se describen como deflexión si presenta una desviación angular vertical, cresta si presenta una desviación horizontal extensa, espolón con desviación localizada en pico, desviación en bloque cuando se desvía el septum en su totalidad.

Por su localización se describen las zonas de Cottle:

- Área 1: comprende la región del vestíbulo nasal, desde el espacio valvular hasta el nivel de la ventana nasal.
- Área 2: corresponde al área valvular.
- Área 3: comprende el ático nasal.
- Área 4: área turbinal comprendida entre la cabeza y cola del cornete.
- Área 5: consiste en el área más posterior o post turbinal. 35.

Se han descrito sistemas para clasificar las deformidades septales:

### TABLA 1

#### CLASIFICACION DE MLADINA

<b>TIPO 1</b>	Cresta vertical unilateral en la región valvular
---------------	--

<b>TIPO 2</b>	Similar al tipo 1 pero obstrucción más severa y distorsión de la válvula nasal
<b>TIPO 3</b>	Cresta vertical unilateral a nivel de la cabeza del cornete medio
<b>TIPO 4</b>	Combinación del tipo 3 con tipo 1 o 2
<b>TIPO 5</b>	Cresta horizontal que contacta la pared lateral nasal
<b>TIPO 6</b>	Cresta maxilar prominente contralateral a la desviación cresta en el lado de la desviación
<b>TIPO 7</b>	Combinación de las deformidades descritas

TABLA 2

*CLASIFICACION DE GUYURON*

<i>CLASE I</i>	Desviación septal con inclinación
<i>CLASE II</i>	Deformidad en C anteroposterior
<i>CLASE III</i>	Deformidad en C cefalocaudal
<i>CLASE IV</i>	Deformidad en S anteroposterior
<i>CLASE V</i>	Deformidad en S cefalocaudal
<i>CLASE VI</i>	Desviación localizada

27.

Desviaciones anteriores son localizadas en el cartílago cuadrangular y se asocian con asimetría externa de la pirámide ósea y dislocación del cartílago de la espina nasal anterior, es común en recién nacidos por parto vaginal, particularmente en posición occipitoposterior, en recién nacidos por cesárea secundaria a rotación interna de la cabeza.

Las desviaciones combinadas involucran todos los componentes septales, óseos y cartilaginosos, se asocian a deformidades de los pómulos, narinas, paladar y mal oclusión de los dientes. 33.

## **2.6 MANEJO QUIRURGICO DEL SEPTUM NASAL**

### **2.6.1 HISTORIA**

La corrección de las deformidades del septo nasal data desde los inicios de la literatura médica en los papiros egipcios. El papiro de Edwin Smith sugería que las fracturas nasales debían corregirse con la colocación de tapones de lino recubiertos con grasa dentro de cada fosa nasal, y luego colocar rollos de lino externamente para fijar la fractura. En el Siglo IXX el procedimiento de Bosworth fue el más utilizado para corregir las desviaciones septales; esta técnica requería que el cirujano amputara la desviación junto a la mucosa en

el lado convexo, reconocieron que debía ser preservada la mucosa contralateral, sin embargo el procedimiento evolucionaba frecuentemente con perforaciones septales. A finales de 1800 Adams y Asch describieron métodos cerrados para el reacondicionamiento del septum nasal, los cuales se basaron en aplicar fuerza contundente para liberar el cartílago de sus inserciones y propiedades inherentes. Fracturaban el cartílago seguido de un entablillado, Asch sugería el uso de incisiones de espesor total en forma cruzada para eliminar la memoria elástica del cartílago septal. Se describe esta técnica únicamente para desviaciones cartilaginosas, nunca para corrección de lesiones tortuosas del vómer o etmoides. Los resultados a largo plazo no eran adecuados, con respecto a la mejoría de los síntomas de obstrucción nasal ya que fallaban en modificar el factor responsable de la misma.

Krieg describió la técnica de resección mucosa en la cual el segmento de cartílago desviado, junto a la mucosa era removido completamente, dejando una gran perforación. Causaba mayores complicaciones a largo plazo que cualquier beneficio temporal.

Posteriormente Killian y Freer, publicaron la técnica que involucraba la elevación de colgajos subpericondriales y resección del cartílago septal preservando intacta la mucosa subyacente.

Ellos enfatizaron que el poste cartilaginoso en forma de L, debe preservarse en el dorso y borde caudal para soporte de la punta nasal. Esta técnica se conoce como la resección submucosa y es ampliamente utilizada hasta el día de hoy.

En 1929 Metzenbaum describe una incisión vertical para movilizar una tira de cartílago caudal hacia la cresta maxilar en la línea media, donde la fijaba con sutura.

Múltiples años después, Peer recomienda resecar el cartílago caudal desviado o fracturado y colocar pequeños injertos separados como reemplazo. En 1948 Cottle y Loring describen resecciones conservadoras de deflexiones septales. Ingals en 1882 describe la elevación del colgajo de mucosa y resección de la porción triangular del cartílago cuadrangular, llamada la resección en ventana. Fueron evidentes las complicaciones secundarias a resecciones significativas del cartílago septal, incluyendo grandes perforaciones, deformidad en silla de montar, por lo que abordajes más conservadores fueron ganando popularidad.

Se hizo evidente el rol determinante del septum en la forma y contorno nasal. Estos fundamentos permitieron el desarrollo de la cirugía nasal septal moderna. Nuevas

innovaciones como la cirugía endoscópica nasal y Septoplastía extracorpórea, se han diseñado dentro de los principios de preservación intacta del colgajo de mucosa y cuidadosa reaproximación, preservación de los mecanismos de soporte dorsal y caudal, resecciones conservadoras y técnicas quirúrgicas meticulosas.

## **2.7 TECNICAS QUIRURGICAS**

### **2.7.1 RESECCION SUBMUCOSA**

Se puede decir que la técnica no ha variado significativamente en los últimos 50 años. El procedimiento básico elimina la mayor cantidad de cartílago cuadrangular dejando únicamente la forma de L invertida para soporte estructural de la nariz. Los segmentos con desviaciones óseas significativas también se resecan.

Esta técnica produce grandes defectos en el cartílago y porciones óseas del septum, los cuales se han asociado a mayor riesgo de complicaciones. Otros autores recomiendan su uso ya que la eliminación de la mayor parte del cartílago cuadrangular disminuye la necesidad de una cirugía de revisión. Actualmente la técnica de resección submucosa se mezcla con técnicas de Septoplastía para resolver las deformidades septales únicas de cada paciente.

### **2.7.2 TÉCNICA ANESTESICA**

Puede realizarse bajo efectos de anestesia general o local, de cualquier forma debe infiltrarse el tabique nasal con agentes hemostáticos como lidocaína al 1% y epinefrina 1/100,000. Debe colocarse subpericondrial para producir hemostasia, anestesia e hidrodissección. Se realiza en dirección antero posterior y la mucosa debe palidecer a medida que la infiltración avanza, debe extenderse hasta el segmento posterior a la desviación de forma bilateral.

### **2.7.3 TECNICA QUIRURGICA**

Después de la infiltración, se realiza la incisión con bisturí número 15. El lado en el cual se realiza la incisión depende del cirujano, pero puede decidirse en relación con el lado de la desviación. La localización exacta y tipo de incisión es dictaminada por la extensión caudal y naturaleza de la deformidad. La incisión de Killian se realiza 1 cm por detrás del borde caudal del septum en la unión mucoescamosa. La incisión debe extenderse a través de la mucosa y mucopericondrio preservando el cartílago. Esta incisión se recomienda para desviaciones desde el tercio medio y posterior de la cavidad nasal, no permite un bordaje

correcto del septum caudal con alto potencial de lacerar la mucosa. Las incisiones hemitransfixión o transfixión se realizan en el borde caudal del septum y permiten el acceso a desviaciones caudales y deflexiones posteriores. Se realiza en el borde del epitelio escamoso en el vestíbulo nasal con bisturí número 15, se incide la mucosa y pericondrio. Permite el abordaje correcto del septum con menor probabilidad de lesionar la mucosa, pero puede disminuir el soporte de la punta en un mínimo grado. La hemitransfixión es la incisión de elección, se inicia la elevación del mucopericondrio en el lado cóncavo de la desviación septal cartilaginosa. La unión óseo – cartilaginosa es separada y los colgajos mucoperiosticos son elevados bilateralmente, posteriormente se aborda el septum óseo. Se realiza con un disector curvo una cuidadosa y gentil elevación del pericondrio y mucopericondrio como un colgajo intacto. Debe utilizarse de forma inicial un disector cortante para separar gentilmente la fibras y luego un disector romo para completar la disección. Debe tenerse especial cuidado al disecar la mucosa del segmento desviado ya que presenta múltiples áreas de tensión que pueden facilitar su lesión.

Al completar la disección de ambos colgajos la deformidad septal es evidente, se realiza en esta técnica una escisión del cartílago desviado, preservando el poste en L dorsal y caudal. Se procede a retirar todo el cartílago cuadrangular y porciones óseas con desviaciones. Posteriormente se colocan los colgajos en su posición anatómica adecuada, se cierra la incisión con sutura absorbible, puede colocarse una sutura para aproximar ambos colgajos. Se colocan empaques anteriores de material no absorbible en cada fosa nasal, los cuales son asegurados al septo membranoso con sutura no absorbible, los cuales son retirados entre el segundo y quinto día postoperatorio. Debe colocarse tratamiento antibiótico como cobertura para staphylococo aureus. 21, 4.

## **2.8 SEPTOPLASTIA**

Es el procedimiento comúnmente realizado, es más conservador que la disección submucosa. El objetivo de la Septoplastía es identificar el área específica de desviación y realiza una resección únicamente de esa área. La técnica es similar a la disección submucosa, pero con mucha menor resección de cartílago. Además la Septoplastía incluye modificaciones del cartílago septal o reemplazo con injertos de las secciones resecaadas.

### **2.8.1 TECNICA ANESTESICA**

Se coloca un descongestionante como Oximetazolina 0.05% bilateral, luego se infiltra lidocaína al 1% con epinefrina bilateral.

### 2.8.2 TECNICA QUIRURGICA

Incisión de Killian o hemitransfixión pueden utilizarse, hemitransfixión es utilizada cuando la porción caudal del septum está involucrada y requiere exposición. Si se encuentra un espolón septal se prefiere elevar el colgajo superior e inferior al mismo y después abordar el espolón para no lesionar la mucosa.

Se realiza una elevación ipsilateral de la mucosa septal, se puede utilizar el disector para incidir el septum anterior a la desviación, y entonces se realiza la elevación del lado contralateral. En este punto se incide la reseca cantidad posible de cartílago inferior y superior a la desviación. Este movimiento aísla la porción desviada del septo permitiendo el control de este segmento. Se realiza un movimiento anterior y posterior al eje para fracturar el segmento desviado de su fijación posterior. 21.

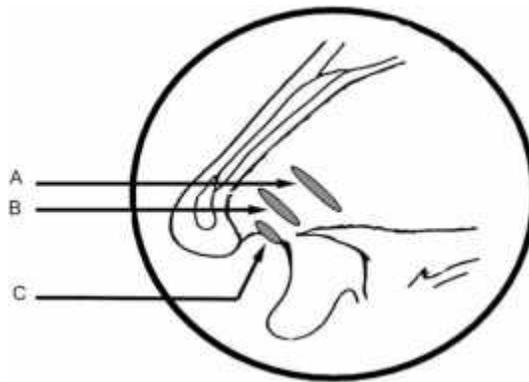


Fig 3. Esquema de incisiones, a. incision de Killian, B. hemitransfixion, C. incisión externa de rinoplastia. 21.

Hay dos posibles dificultades asociadas a esta técnica que merecen atención especial: potencial perforación de la mucosa y fractura de la lámina cribiforme con fístula de líquido cerebroespinal secundaria. Otorrinolaringólogos típicamente colocan empaques o sutura de colchonero para completar la Septoplastía y coaptar los colgajos de mucosa, para evitar hematomas y proveer soporte. El empaque nasal crea una significativa cantidad de incomodidades para el paciente, se han descrito alternativas a esta técnica y la sutura en colchonero ha demostrado tener los mismos resultados con menores molestias. 17.

### 2.9 MORBILIDAD DEL EMPAQUE NASAL

Se han descrito riesgos sobre la vida asociados al taponamiento nasal, principalmente para taponamientos posteriores como tratamiento para epistaxis. La causa de muerte en estos casos se presume ha sido por reflejo naso- pulmonar. La morbilidad más comúnmente asociada al taponamiento en Septoplastía es el dolor postoperatorio. Otras complicaciones incluyen incremento de apnea del sueño, infecciones postoperatorias, síndrome de choque tóxico.

### **2.9.1 EFICACIA DEL EMPAQUE NASAL**

Se han descrito beneficios del uso del empaque nasal como la preservación de la posición postoperatoria del septum nasal, aumento subjetivo del flujo nasal, menor incidencia de sangrados, menor prevalencia de adherencias y formación de granulomas.

Se han descrito algunos estudios comparando el uso de empaque nasal con sutura transeptal, se ha observado mejoría subjetiva del volumen de flujo nasal en comparación con mayor dolor en el postoperatorio y complicaciones asociadas al uso de empaque nasal, comparado con menor dolor, no diferencia significativa diferencia de adherencias, costras, atrofia de mucosa o formación de granulomas en el grupo de sutura, aunque mayor porcentaje de desviaciones septales persistentes. 18, 26, 29.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVOS GENERALES**

Determinar la eficacia del uso o desuso del empaque nasal en pacientes post Septoplastía en el Hospital General de Enfermedades.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICO**

- 3.2.1 Evaluar la escala de dolor del paciente post Septoplastía con o sin taponamiento anterior durante las primeras 24 horas hasta 3 semanas del período postoperatorio.
- 3.2.2 Documentar la calidad de sueño durante el primer día postoperatorio en pacientes con y sin taponamiento nasal anterior post Septoplastía.
- 3.2.3 Determinar la morbilidad postoperatoria en pacientes post Septoplastía con o sin uso de taponamiento nasal.
- 3.2.4 Describir las complicaciones evidentes clínicamente durante las primeras 3 semanas postoperatorias en pacientes post Septoplastía con o sin taponamiento nasal anterior.

## **IV. MATERIALES Y METODOS**

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

El estudio Observacional de tipo Cohorte realizado evaluando los pacientes adultos post Septoplastía en el departamento de Otorrinolaringología del Hospital General de Enfermedades por diagnóstico de desviación septal.

### **4.2 POBLACION**

Total de pacientes post Septoplastía en el Hospital General de Enfermedades.

### **4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Pacientes adultos mayores de 18 años post Septoplastía con diagnóstico previo de desviación septal operados en el Hospital General de Enfermedades con o sin taponamiento anterior.

### **4.4 UNIDAD DE ANALISIS**

Total de pacientes adultos operados de Septoplastía en el Hospital General de Enfermedades. Se utilizó el programa Excel para la recolección de datos y el análisis de los mismos.

## **4.5 CRITERIOS DE INCLUSION / EXCLUSION**

### **4.5.1 CRITERIOS DE INCLUSION**

- Todos los pacientes post Septoplastía con diagnóstico previo de desviación septal evidente en Tomografía Axial Convencional de Nariz y senos paranasales cortes axiales y coronales, operados en el Hospital General de Enfermedades.
- Paciente con expediente completo.
- Pacientes con consentimiento informado debidamente firmado.
- Pacientes post Septoplastía entre los 18 y 60 años.
- Pacientes post Septoplastía con o sin uso de taponamiento nasal anterior.
- Pacientes post Septoplastía con o sin sutura transeptal.
- Paciente post septo turbinoplastias.

### **4.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Paciente operados extrainstitucionalmente.
- Paciente post cirugía endoscópica nasal y de senos paranasales.
- Pacientes post Septoplastía de revisión.
- Pacientes post rinoseptoplastia.
- Pacientes con diagnóstico de masas nasales a estudio.
- Pacientes post abordaje endoscópico nasal para cirugía de base de cráneo.
- Pacientes con hipertensión arterial no controlada, trastornos de la coagulación.
- Empaque nasal colocado en servicio de recuperación o consulta externa.

## **4.6 VARIABLES ESTUDIADAS**

- SEXO
- TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO
- TAPONAMIENTO NASAL

- DOLOR
- COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

#### 4.7 DEFINICION Y OPERALIZACION DE VARIABLES

Dentro del presente estudio se han definido variables específicas y el efecto de su aplicabilidad se define de la siguiente manera:

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición.</b>	<b>Unidad de Medida</b>
Sexo	Diferencia orgánica ente el hombre y la mujer.	Masculino  Femenino	Cualitativa	Nominal	Sexo documentado en Expediente Clínico
Tipo de procedimiento quirúrgico	Conjunto de medios quirúrgicos cuya finalidad es la curación de la enfermedad o síntoma.	Septoplastía  Septoplastía + turbinoplastia	Cualitativa	Nominal	Tipo de procedimiento quirúrgico realizado documentado en Expediente Clínico
Tipo de control hemostático o taponamiento nasal	Conjunto de movimientos y pasos de cada procedimiento quirúrgico.	Con empaque nasal  Sin empaque nasal	Cualitativa	Nominal	Tipo de técnica utilizada según expediente clínico

Dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular o expresión de la misma.	Leve Moderado Severo	Cuantitativa	Intervalo	Escala de dolor de categoría numérica
Complicaciones postoperatorias	Desviación del proceso de recuperación esperado después de una intervención quirúrgica	Desviación septal Sinequias Infecciones Costras Granulomas Hemorragia Perforaciones	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos

#### 4.8 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION

Se realizó un instrumento de recolección de datos con las variables necesarias, se realizó dicho cuestionario.

#### **4.9 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACIÓN**

##### **PASO 1:**

Se elaboró un instrumento de recolección de datos que incluye la información pertinente de las variables descritas.

##### **PASO 2:**

Por medio de este instrumento se evaluaron los casos de los pacientes adultos postoperados de Septoplastía en el Hospital General de Enfermedades, por desviaciones septales.

##### **PASO 3:**

Los datos fueron recolectados según la información proporcionada por el paciente en la Consulta Externa de Enfermedades durante las primeras tres semanas postoperatorias.

##### **PASO 4:**

Al momento de presentarse el paciente para su curación y seguimiento postoperatorio se tuvieron a mano los instrumentos de recolección los cuales fueron llenados con los datos solicitados (género, número de afiliación, fecha de cirugía, día postoperatorio, tipo de cirugía realizada, dolor en el primer día postoperatorio, dolor durante la primera curación, horas de sueño durante el primer día postoperatorio, sangrado, entre otros). Los cuáles se recopilaron durante los primeros 3 días, primera, segunda y tercera semana postoperatorias.

##### **PASO 5:**

Se recopilaron los datos y se realizó un análisis comparativo de la evolución postoperatoria de los pacientes post Septoplastía en quienes se utilizó o no se utilizó taponamiento nasal, así como de las complicaciones postoperatorias asociadas al mismo.

#### **4.10 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION**

El tema planteado es políticamente viable, se dispone de recurso humano, económico y material para su realización por parte de la investigadora.

La información será manejada con confidencialidad, en ningún momento se atentará contra la integridad y bienestar del paciente y los datos serán obtenidos únicamente con fines de realizar la investigación planteada. Categoría 1 por la OMS.

#### **4.11 PROCEDIMIENTO PARA ANALISIS DE LA INFORMACION**

Para el análisis de la información será utilizado el programa Epi Info y los datos serán analizados según los intervalos de confianza y la P.

## V. RESULTADOS

### 5.1 CASOS : 36 PACIENTES

CON TAPONAMIENTO		SIN TAPONAMIENTO	
BOLETA NO.	AFILIACION	BOLETA NO.	AFILIACION
2	179243720	1	188217095
3	185132123	4	201101757810
6	181465071	5	75601133400
7	187257282	17	158233759
8	84901361000	18	278389796
9	282358175	19	201201369328
10	201201807355	21	283137057
11	185132123	23	285225926
12	172427320	26	278274790
13	279265540	27	201360347496
14	186399325	28	167396738
15	186393013	29	271150641
16	201201997621	31	274332956
20	175546167	32	283305969
22	165266326	36	200900475265
24	181072844		
25	201201275571		
30	274260728		
33	271296550		
34	178224861		
35	188274021		

GRAFICA NO. 1  
 CASOS SEGUN SEXO EN PACIENTES POST SEPTOPLASTIA CON Y  
 SIN USO DE TAPONAMIENTO NASAL EN EL INSTITUTO  
 GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL IGSS ENERO -  
 OCTUBRE 2015

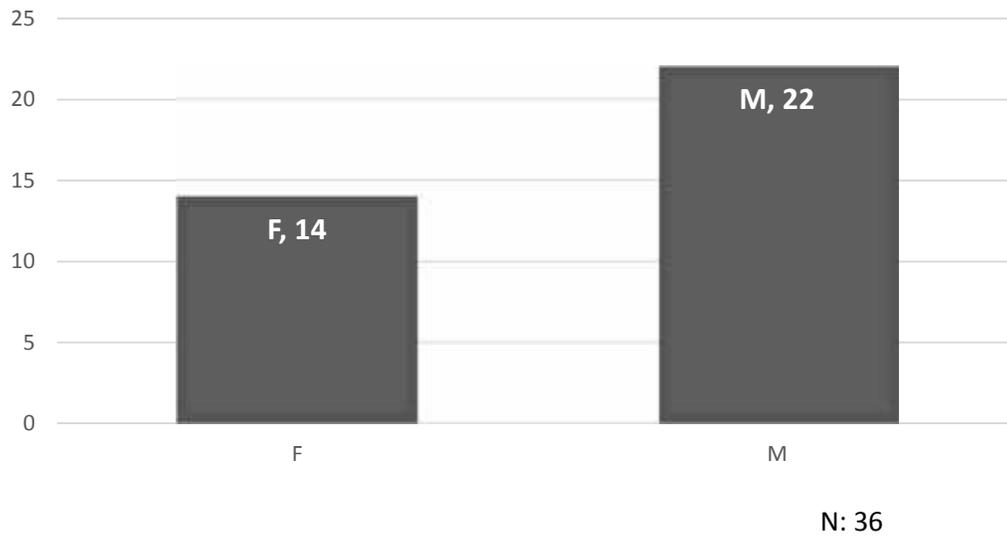
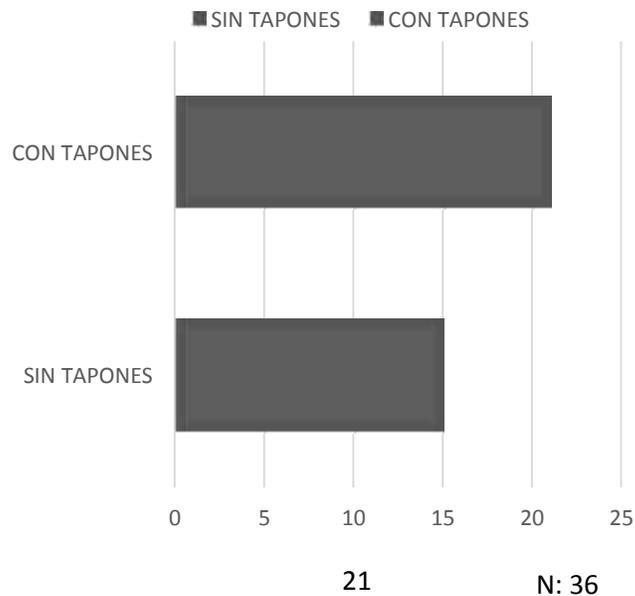
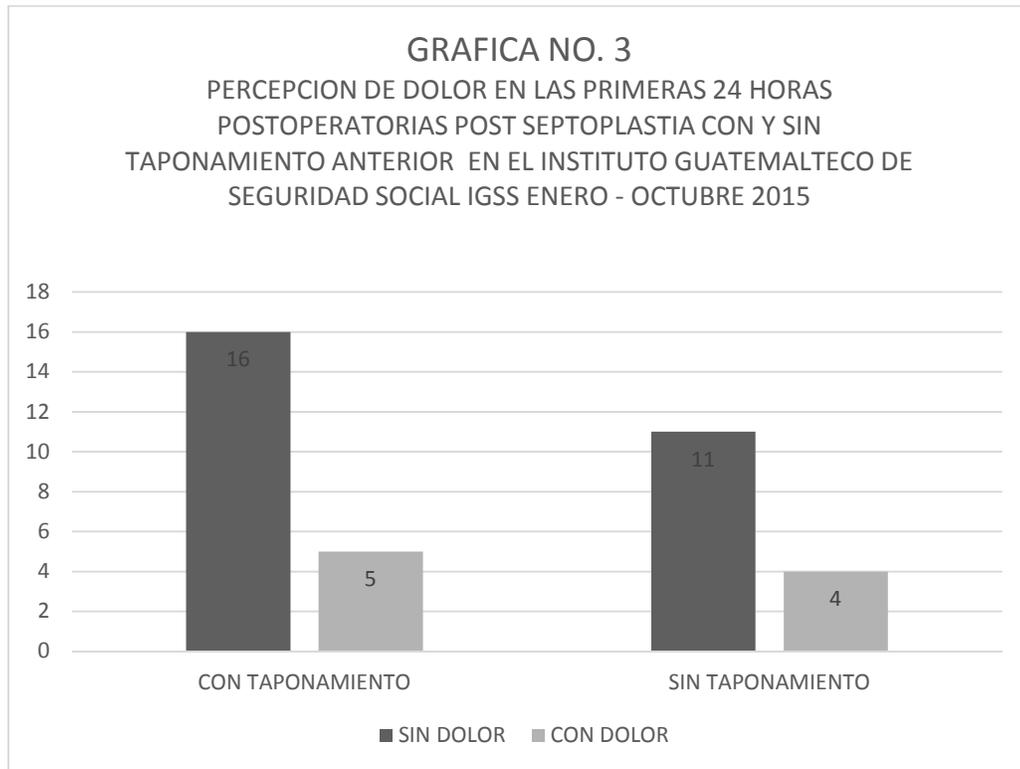


GRAFICO NO.2  
 PACIENTES CON Y SIN USO DE TAPONAMIENTO NASAL EN  
 SEPTOPLASTIA EN EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE  
 SEGURIDAD SOCIAL IGSS ENERO - OCTUBRE 2015





**TABLA NO. 1**

**VALORACION DEL DOLOR PERCIBIDO DURANTE LAS PRIMERAS 24 HORAS EN**  
**PACIENTES POST SEPTOPLASTIA CON Y SIN USO DE TAPONAMIENTO NASAL EN**  
**EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL IGSS ENERO - OCTUBRE**  
**2015**

ESCALA DE DOLOR	CON TAPONAMIENTO	%	SIN TAPONAMIENTO	%
DOLOR LEVE 2 – 4	9	43	7	47
DOLOR MODERADO 4 – 5	7	33	8	53
DOLOR SEVERO 6 – 10	5	24	0	0
TOTAL	21	100	15	100

**TABLA NO. 2**

**CALIDAD DE SUEÑO DURANTE LA PRIMERA NOCHE POSTOPERATORIA EN  
PACIENTES POST SEPTOPLASTIA CON O SIN USO DE TAPONAMIENTO NASAL EN  
EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL IGSS ENERO - OCTUBRE  
2015**

<b>ESCALA DE SUEÑO</b>	<b>CON TAPONAMIENTO</b>	<b>%</b>	<b>SIN TAPONAMIENTO</b>	<b>%</b>
<b>INSTISFACTORIO</b>	9	43	4	27
<b>SATISFACTORIO</b>	9	43	9	60
<b>MUY SATISFACTORIO</b>	3	14	2	13
<b>TOTAL</b>	21	100	15	100

**GRAFICA NO. 4**

**PRESENCIA DE HEMORRAGIA POSTOPERATORIA EN PACIENTES POST  
SEPTOPLASTIAS CON Y SIN TAPONAMIENTO NASAL EN EL INSTITUTO  
GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL IGSS ENERO - OCTUBRE 2015**

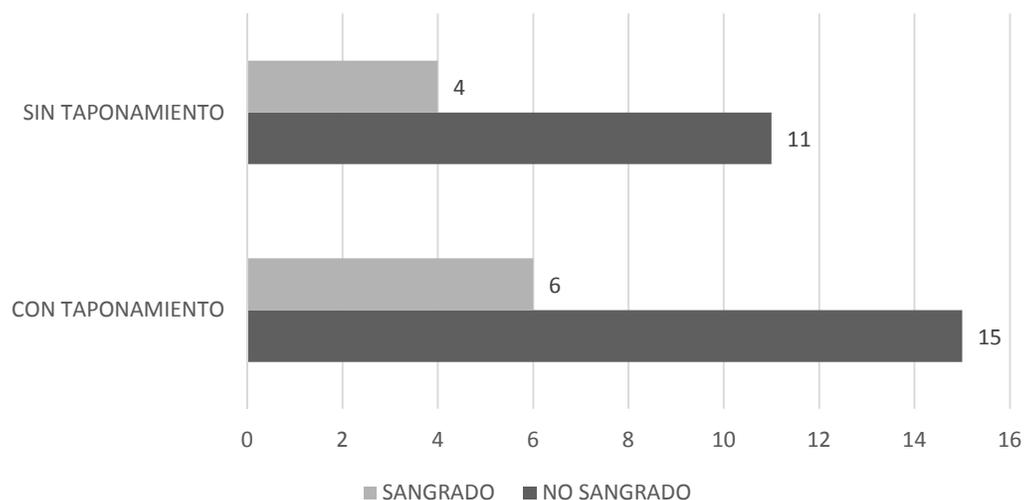


TABLA NO. 3

**COMPLICACIONES DURANTE LAS PRIMERAS TRES SEMANAS POSTOPERATORIAS  
EN SEPTOPLASITAS CON Y SIN TAPONAMIENTO NASAL EN EL INSTITUTO  
GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL IGSS ENERO - OCTUBRE 2015**

SEGUIMIENTO	CON TAPONAMIENTO						SIN TAPONAMIENTO					
	1 SEM	%	2 SEM	%	3 SEM	%	1 SEM	%	2 SEM	%	3 SEM	%
<b>SEMANA POSTOP</b>												
<b>DOLOR LEVE</b>	10	48	13	62	18	86	12	80	15	100	15	100
<b>MODERADO</b>	8	38	8	38	3	14	3	17	0	0	0	0
<b>SEVERO</b>	3	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>HEMORRAGIA</b>	7	33	2	12	1	6	2	13	0	0	0	0
<b>SEPTO EN POSICION</b>	21	100	12	57	11	52	13	87	12	80	12	80
<b>SINEQUIAS</b>	0	0	0	0	2	12	0	0	1	8	0	0
<b>INFECCION</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>COSTRAS</b>	0	0	20	95	8	38	3	20	5	33	4	27
<b>GRANULOMAS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>PERFORACION</b>	0	0	2	12	2	12	0	0	0	0	0	0

## VI. DISCUSION Y ANALISIS

La Septoplastía es un procedimiento realizado frecuentemente por los Otorrinolaringólogos, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social la presa quirúrgica ha sido disminuida debido a limitaciones; tales como desperfectos en los quirófanos utilizados, falta de espacio en recuperación, sobrecarga en la programación, entre otros.

Se tomó una muestra total de 36 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales el 61 por ciento son de sexo masculino y 39 por ciento sexo femenino, todos post septo turbinoplastia con técnica modificada por Cottle indicada por obstrucción nasal mecánica. Según la bibliografía consultada el sexo masculino representa el mayor porcentaje de pacientes

Al 58% de los pacientes se les colocó taponamiento anterior, lo que sugiere que la tendencia en nuestro Hospital es colocar el mismo, lo cual es decisión propia del cirujano al finalizar el procedimiento. Debe considerarse la realización de nuevos estudios sobre las indicaciones que son consideradas para colocar taponamiento anterior, este estudio pretende servir como apoyo a dichos estudios evidenciando las ventajas o desventajas de la colocación de taponamiento anterior en los pacientes post septoplastias. Las primeras curaciones son realizadas durante los primeros 5 días postoperatorios debido a que algunos pacientes viajan desde el interior del País y no pueden presentarse antes del tercer día como les es solicitado.

Con respecto a la percepción de dolor referido por el paciente durante las primeras 24 horas postoperatorias el 76% de los pacientes con taponamiento refirió no tener dolor, al igual que 73% de los pacientes sin taponamiento anterior; lo que correlaciona con lo referido en la literatura donde no se ha evidenciado una diferencia significativa entre la presencia de dolor durante las primeras 24 horas postoperatorias en pacientes con o sin taponamiento.

En cuanto a la intensidad de dolor percibido durante las últimas 24 horas el grupo de pacientes con taponamiento anterior refirió dolor leve en el 43%, moderado en 33% y severo en un 24%; en el grupo sin taponamiento nasal el 47% refirió dolor leve y el 53% refirió dolor moderado. Es importante subrayar que ninguno de los pacientes sin taponamiento nasal refirió dolor severo. El dolor severo se correlaciona en la literatura directamente con el uso

de taponamiento nasal anterior al igual que en este estudio. No hay diferencia entre la percepción de dolor leve a moderado en ambos grupos

El 43% de los pacientes con taponamiento anterior refirió la primera noche postoperatoria como insatisfactoria con respecto a la conciliación y calidad del sueño, 27% de los pacientes sin taponamiento refirió insatisfacción, lo cual correlaciona con lo expuesto en la literatura ya que el uso de taponamiento nasal empeora la sintomatología de pacientes con apnea de sueño comorbilidad muy frecuente en nuestros pacientes, este dato en estudios posteriores debiera correlacionarse con antecedente de apnea del sueño e índice de masa corporal.

El 27% de los pacientes sin taponamiento nasal presento sangrado en las primeras 24 horas post operatorias en contraparte con el grupo con taponamiento anterior donde se reporta 28% de los casos. La literatura refiere como esperado la aparición de sangrado al no utilizar taponamiento anterior sin embargo este no está indicado como hemostático, ya que la hemostasia debe ser verificada al finalizar el procedimiento quirúrgico. El grupo sin taponamiento es mayormente asociado a sangrado aunque en este estudio la diferencia no es significativa. No es objeto de estudio cuantificar la cantidad de sangrado y ninguno de los pacientes amerito recolocación del empaque o re exploración en sala de operaciones.

El 14% de los pacientes del grupo con taponamiento refirió dolor severo durante la primera semana, en el grupo sin taponamiento ningún paciente refirió dolor severo. Es importante mencionar que la percepción de dolor tiende a disminuir de la primera a la tercera semana en el grupo con taponamiento nasal, a diferencia del grupo sin taponamiento en el cual el grado de dolor se mantiene uniforme durante las primeras dos semanas y luego disminuye en la tercera. Esto sugiere como lo indica la literatura, el dolor en la primera semana es secundario al retiro del taponamiento anterior y luego se iguala al percibido por los pacientes sin taponamiento.

El 12% de los pacientes con taponamiento anterior presento sangrado durante la segunda semana postoperatoria en contraparte con el grupo sin taponamiento donde no hubo sangrado en ningún paciente durante todo el seguimiento.

Durante la primera semana el 100% de los pacientes con taponamiento presentaron el septo en posición postoperatoria, sin embargo el porcentaje disminuye durante la segunda y tercera semana, lo cual puede deberse propiamente a resultado de la técnica quirúrgica, a movilización durante el retiro del taponamiento o asimetría en el tamaño de los mismos.

En el grupo sin taponamiento el porcentaje de pacientes con septum en posición postoperatoria se mantiene durante el tiempo de seguimiento. Esto se correlaciona con lo mencionado en la literatura ya que la posición postoperatoria del septum nasal es resultado del procedimiento quirúrgico y no de la colocación de empaque nasal.

Las sinequias son evidentes durante la segunda semana postoperatoria en el grupo sin taponamiento y en la tercera semana en el grupo con empaque nasal, no existe diferencia significativa en el número de pacientes que han presentado esta complicación, lo cual difiere de lo referido en la literatura ya que el uso de taponamiento es mayormente asociado al uso de taponamiento anterior.

La presencia de costras no ha evidenciado diferencia significativa entre el grupo con taponamiento y sin taponamiento después de la segunda semana, lo que sugiere que las costras son dependientes del procedimiento realizado a los cornetes y no al uso de taponamiento anterior.

Se evidenció dos casos con perforación septal la cual fue evidente en la segunda y tercera semana postoperatoria en pacientes con uso de taponamiento nasal, así como lo referido por la literatura donde el uso de taponamiento anterior se asocia a necrosis del septum nasal y perforaciones secundarias.

No se tiene casos de infecciones en ninguno de los dos grupos de pacientes. Se evaluará la realización de estudios posteriores que den seguimiento a los pacientes por mayor tiempo para descartar estas complicaciones a largo plazo.

## 6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El uso de empaque nasal no determina la eficacia de la Septoplastía.
- 6.1.2 El dolor postoperatorio en los pacientes con empaque nasal fue moderado a severo durante las primeras 24 horas y persistió durante las primeras semanas postoperatorias con la misma intensidad en varios casos.
- 6.1.3 El dolor percibido por los pacientes sin empaque nasal fue leve a moderado y no se asoció a persistencia del dolor.
- 6.1.4 La calidad de sueño durante la primera noche fue insatisfactoria en pacientes con empaque nasal.
- 6.1.5 No hubo diferencia entre el grupo con empaque nasal y sin empaque con respecto a la morbilidad por sangrado e infección.
- 6.1.6 El uso de empaque nasal anterior se asoció a perforaciones septales.
- 6.1.7 El grupo con empaque nasal anterior presento mayor número de complicaciones postoperatorias durante las primeras tres semanas postoperatorias tales como hemorragia, costras, sinequias y perforaciones septales.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

- 6.2.1 Los resultados de una Septoplastía deben referirse directamente al procedimiento quirúrgico en cuanto a desviaciones residuales y hemorragia, no al uso de empaque nasal.
  
- 6.2.2 Debe individualizarse el uso de taponamiento anterior en pacientes post Septoplastía, ya que el mismo se asocia a dolor intenso y persistencia del mismo durante las primeras semanas postoperatorias, dificulta la calidad de sueño postoperatorio, no hay diferencia en la presencia de sangrados y puede cursar con perforaciones septales.
  
- 6.2.3 No es posible realizar una regla estándar dado que la complejidad del procedimiento varía por características anatómicas propias de cada paciente, por lo que queda a criterio del cirujano.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Acioglu E. Nasal septal packing: which one? *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2012) 269; 1777 – 1781.
2. Akiyama K. Usefulness of nasal packing with silver- containing carboxy methylated cellulose in endonasal sinus surgery. *Auris Nasus Larynx* 2014; 41(3); 264 – 8.
3. Asaka D. Nasal splinting using silicone plates without gauze packing following septoplasty combined with inferior turbinate surgery. *Auris Nasus Larynx* 39 (2012) 53 – 58.
4. Bailey B. *Head & Neck Surgery- Otolaryngology* 4ta ed. Vol 1. Lippincott Williams & Wilkins. USA, 2006. Pp. 307 -318.
5. Bajaj Y. Is nasal packing really required after septoplasty? *Int J Clin Pract* may 2009; 63, 5: 757 – 759.
6. Baumann I. A new classification of septal deviations. *Rhinology* 45, 220-223, 2007.
7. Bayar N. Risk of respiratory distress in the patients who were applied nasal packing at the endo of nasal surgery. *Auris Nasus Larynx* 35 (2008) 521 – 526.
8. Bernardo M. Septoplasty with or without postoperative nasal packing? *Braz J Otorhinolaryngol* 2013; 79 (4) 471 – 4.
9. Bloom J. Septoplasty complications: Avoidance and management. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 463 – 481.
10. Cassano M. Cytological alterations of nasal mucosa after nasal packing. *American Journal of Otolaryngology Head and Neck Medicine and Surgery* XX (2014).
11. Cayanu M. Comparison of totally occlusive nasal pack, internal nasal splint, and transeptal suture technique after septoplasty in terms of immediate respiratory distress related to anesthesia and surgical complications. *Acta Oto- laryngological* 2014; 134: 390 -394.
12. Cekin E. Ideal duration of nasal packing after septoplasty. *Otolaryngology – Head and Neck surgery* 2011;145: 259.
13. Chaaban M. Open Septoplasty: Indications and Treatment. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 513 – 519.
14. Chandra R. Diagnosis of nasal airway obstruction. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 207 – 225.

15. Corey C. Treatment of nasal obstruction in the posttraumatic nose. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 567 – 578.
16. Cukurova I. Retrospective analysis of 697 septoplasty surgery cases: packing versus trans- septal suturing method. *Acta Otorhinolaryngologica Italica* 2012; 32:111- 114.
17. Dobratz E. Septoplasty pearls. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 527 – 537.
18. Dubin M. Postoperative Packing after Septoplasty: is it necessary? *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 279 – 285.
19. Eliashar R. Packing in endoscopic sinus surgery: is it really required? *Otolaryngology – Head and Neck Surgery* 2006; 134; 276 – 279.
20. Fabies J. Evaluation of time of nasal packing after nasal surgery: A randomized trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 122: 899 – 901.
21. Fettman N. Surgical Management of the Deviated Septum: Technique in septoplasty. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 241- 252.
22. Friedman M. Efficacy and safety of FESS without nasal packing for CRS. *Otolaryngology- Head and Neck Surgery* 2010 143: 276.
23. Grover N. Nasal packing for reducing morbidity following septal surgery Cochrane ear, nose and throat disorders group. Issue 10, 2011.
24. Gyawali K. Short duration anterior nasal packing after submucosal resection of nasal septum. *Kathmandu University Medical Journal* (2008) vol 6, No 2 Issue 22, 173- 175.
25. Haack J. Caudal Septal deviation. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 427 – 436.
26. Hajjiioannou J. Optimal time for nasal packing removal after septoplasty. A comparative study. *Rhinology* 45, 68 -71, 2007.
27. Jee H. Classification and prevalence of nasal septal deformity in Koreans according to two classification systems. *Acta Oto-Laryngologica* 2012; 132: S52 – S57.
28. Ketcham A. Complications and management of septoplasty. *Otolaryngol Clin N Am* 43 (2010) 897- 904.
29. Koppersmith R. The use of bioabsorbable staples for mucoperichondrial flap coaptation in septoplasty. *Otolaryngology- Head and Neck surgery* (2009) 140, 599 – 600.
30. Lund V. European position paper on the anatomical terminology of the internal nose and paranasal sinuses. *Rhinology supplement* 24: 1- 34, 2014.
31. Mahmut O. Comparison of nasal packs with transseptal suturing after nasal septal surgery. *American Journal of Otolaryngology – Head and Neck Medicine and Surgery* 34(2013)308- 311.

32. Naghibzadeh B. Does post septoplasty nasal packing reduce complications? *Acta Medica Iranica* 2011; 49(1): 9-12.
33. Neskey D. Nasal, Septal, and turbinate Anatomy and Embryology *Otolaryngol Clin N Am* 42(2009) 193- 205.
34. Onder R. Nasal packing and transeptal suturing techniques: surgical and anaesthetic perspectives. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2011) 268:1151 – 1156.
35. Oropeza F. Manejo Integral del Septum Nasal Puebla. Octubre 2012.
36. Orrett E. Surgical Anatomy of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses *Oral Maxilofacial Surg Clin N AM* 24(2012) 155-166.
37. Ozkins M. Comparison of nasal packs with transeptal suturing after nasal septal surgery. *American Journal of Otolaryngology – Head and Neck Medicine and Surgery* 34 (2013) 308 – 311.
38. Sedaghat A. Clinical Assessment is an Accurate predictor of which patients will need septoplasty. *The Laryngoscope* 123:48 – 52, 2013.
39. Sillers M. Revision septoplasty. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 261 – 278.
40. Tzu- Chin H. Do the material and time of nasal packing influence the prognosis of septomeatal plasty? *Otolaryngology – Head and Neck Sugery* 2013 149: 126.
41. Vaiman M. The use of fibrin sealant as a glue for septoplasty and conchotomy. *Rhinology* 47, 297 – 300. 2009.
42. Valentine R. Advances in Absorbable biomaterials and nasal packing. *Otolaryngol Clin N Am* 42 (2009) 813 - 828.
43. Wang T. A modified septoplasty with three high tension lines resection. *Acta Oto-Laryngologica* 2010;130: 593 – 599.
44. Weber R. Packing in endonasal surgery. *Am J Otolaryngol* 2001; 22: 306 – 320.
45. Yildirim G. Septal stapler use during septum surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2013) 270: 939 -943.
46. Yu S. Does airway integrated nasal packing improve body oxygenation? *Rhinology* 51: 0 – 0, 2013.

VIII. ANEXO

ANEXO No. 1 BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

USO DE TAPONAMIENTO NASAL POST SEPTOPLASTÍA  
 INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL  
 DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
 DRA. MARIA ALEJANDRA RAMOS CORDON

<i>FECHA DE CIRUGIA</i>		Número	
<i>PROCEDIMIENTO</i>	<input type="checkbox"/> SEPTOPLASTIA	<input type="checkbox"/> SEPTO TURBINOPLASTIA	
<i>NO. AFILIACION</i>		EDAD	

<i>SEXO</i>	<input type="checkbox"/> FEMENINO	<input type="checkbox"/> MASCULINO
<i>TAPONAMIENTO ANTERIOR</i>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<i>DIA POSTOPERATORIO EN EL QUE SE RETIRA TAPONAMIENTO</i>	<input type="checkbox"/> 1ER	<input type="checkbox"/> 2DO
	<input type="checkbox"/> 3ER	
<i>SUTURA TRANSEPTAL</i>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<i>DOLOR</i>	<p>A visual analog scale for pain measurement. It consists of a horizontal line with numbers 0 through 10. Below the line are six smiley faces representing different levels of pain: 0 (yellow, happy), 1 (yellow, neutral), 2 (orange, slight smile), 3 (orange, neutral), 4 (red, frown), 5 (red, neutral), 6 (red, frown), 7 (blue, frown), 8 (blue, frown), 9 (blue, frown), 10 (purple, frown). Labels above the scale include: SIN DOLOR (0), DOLOR LEVE (1-2), DOLOR MODERADO (3-4), DOLOR SEVERO (5-6), DOLOR MUY SEVERO (7-8), and MAXIMO DOLOR (9-10).</p>	

<i>HA TENIDO DOLOR EN LAS ULTIMAS 24 HRS?</i>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<i>COMO VALORA EL DOLOR SENTIDO DURANTE LA PRIMERA CURACION?</i>	<input type="checkbox"/> LEVE 2- 4 <input type="checkbox"/> MODERADO 4- 6 <input type="checkbox"/> SEVERO > 6
<i>COMO VALORA EL DOLOR SENTIDO EN LAS ULTIMAS 24 HRS?</i>	<input type="checkbox"/> LEVE 2 – 4 <input type="checkbox"/> MODERADO 4 - 6 <input type="checkbox"/> SEVERO > 6
<i>CALIDAD DE SUEÑO DURANTE EL PRIMER DIA POSTOPERATORIO</i>	<input type="checkbox"/> INSATISFACTORIA <input type="checkbox"/> SATISFACTORIA <input type="checkbox"/> MUY SATISFACTORIA
<i>HEMORRAGIA POSTOPERATORIA PRIMERAS 24 HORAS?</i>	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI

**SEGUIMIENTO**

<b>SEMANA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
DOLOR POSTOP	<input type="checkbox"/> LEVE 2 - 4 <input type="checkbox"/> MODERADO 4 - 6 <input type="checkbox"/> SEVERO > 6	<input type="checkbox"/> LEVE 2 - 4 <input type="checkbox"/> MODERADO 4 - 6 <input type="checkbox"/> SEVERO > 6	<input type="checkbox"/> LEVE 2 - 4 <input type="checkbox"/> MODERADO 4 - 6 <input type="checkbox"/> SEVERO > 6
HEMORRAGIA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
SEPTUM EN POSICION	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

POSTOP			
SINEQUIAS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
INFECCION	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
COSTRAS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
GRANULOMAS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
PERFORACION SEPTAL	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
OTRAS			

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medico la tesis titulada "USO DE TAPONAMIENTO NASAL EN SEPTOPLASTIAS" para propósitos de consulta académica. Sin embargo quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.