

**Especialidad de Rinología y  
Cirugía Plástica Facial.**

Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso  
en el Hospital San José de Querétaro durante el año de Agosto 2022 a Diciembre

2023



# Universidad Autónoma de Querétaro

## Facultad de Medicina

Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de Agosto 2022 a Diciembre 2022

### Tesis

Que como parte de los requisitos  
para obtener el Diploma de la

Especialidad en Rinología y Cirugía Plástica Facial

Presenta:

Dr. Rolando De la Garza Giacomán

Dirigido por:

Dr. Marco Einar Mondragón Ángeles

Querétaro, Qro. a Febrero del 2023



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales  
de Información



Evaluación de la desproyección de la punta nasal al  
incidir el septum membranoso en el Hospital San José  
de Querétaro durante el año de Agosto 2022 a  
Diciembre 2022

**por**

Rolando De la Garza Giacomán

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0  
Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

**Clave RI:** MEESN-302873





**Universidad Autónoma de Querétaro**  
**Facultad de Medicina**  
**División de investigación y posgrado**  
**Especialidad de Rinología y Cirugía Plástica Facial**

Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de Agosto 2022 a Diciembre 2022

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la  
Especialidad en Rinología y Cirugía Plástica Facial

Presenta:

**Dr. Rolando De la Garza Giacomán**

Dirigido por:

**Dr. Marco Einar Mondragón Ángeles**

\_\_\_\_\_  
Dr. Marco Einar Mondragón Ángeles  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Dra. Berenice Lobato Nájera  
Secretario

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Dr. Héctor López de Nava Cobos  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Dr. Javier Dibildox Martínez  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Dr. Nicolás Camacho Calderón  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

**Febrero 2023**



## RESUMEN

**Introducción:** La incisión y corte del septum membranoso durante la septumplastía desproyecta o no la punta nasal, en base a mediciones objetivas. Determinarlo, ayudará al cirujano, para que realice maniobras que eviten dicha desproyección, o realizar alguna otra para darle soporte a la punta nasal.

**Objetivo:** Determinar el efecto de la incisión y corte del septum membranoso durante la septumplastía, evaluar el efecto sobre la proyección de la punta nasal.

**Material y métodos:** Estudio cuasiexperimental; prospectivo, longitudinal, experimental, comparativo. Pacientes mayores de 18 años y que se operaron de Septumplastía en el departamento de Cirugía Plástica Facial del Hospital San José de Querétaro. Durante la septumplastía se realizaron cuatro mediciones con un Proyectímetro. I.- Preoperatoria. II.-Posterior a la Hemitransfixión. III. Posterior a Septumplastía. IV.-Posterior a la Transfixión. El Protocolo cumplió con los principios de Helsinki de 1964, con relación a los trabajos de investigación biomédica, la Norma Oficial de Investigación (NOM 313) y al Comité de Bioética del Hospital

**Resultados:** Entraron 105 pacientes en el estudio, 68.5% (72) fueron mujeres. La mediana de edad fue de 28 (4) años. Con respecto a la clasificación de Guyuron, el tipo 6 fue el más frecuente con 37% (39 casos), en segundo lugar, el tipo 3 con 9.5% (10 casos). Al comparar la proyección nasal entre géneros, se documentó una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.001$ ). No se encuentra una diferencia significativa de proyección nasal entre grupos de edades ( $p= 0.67$ ). Entre las cuatro mediciones se demuestra que no existe una diferencia entre ellas ( $p=0.99$ ). En el análisis post Hoc no existe diferencia entre mediciones ( $p =0.96$ ). Las pruebas de Shapiro Wilk para todas las mediciones resultaron con una distribución no normal con un valor de  $p < 0.001$ .

**Conclusiones:** Al comparar la proyección nasal entre las cuatro mediciones demuestra que la incisión de hemitransfixión, la septumplastía y la transfixión completa no alteran la proyección nasal durante el momento de la cirugía.

**Palabras clave:** Proyección nasal, proyectímetro, septumplastía, septum membranoso

## SUMMARY

**Introduction:** The incision and cut of the membranous septum during septoplasty deproject or not the nasal tip, based on objective measurements. Determining it will help the surgeon to carry out maneuvers that avoid said deprojections or perform some other to give support to the nasal tip.

**Objective:** To determine the effect of the incision and cut of the membranous septum during septoplasty, to evaluate the effect on the projection of the nasal tip.

**Material and methods:** Quasi-experimental study; prospective, longitudinal, experimental, comparative. Patients over 18 years of age and who underwent septoplasty surgery in the Department of Facial Plastic Surgery of the Hospital San José de Querétaro. During the septoplasty, four measurements were made with a Projectimeter. I.- Preoperative. II.-After the hemitransfixion. III. After septoplasty. IV.-After the transfixion. The Protocol complied with the Helsinki principles of 1964, in relation to biomedical research work, the Official Research Standard (NOM 313) and the Hospital Bioethics Committee.

**Results:** 105 patients included, 68.5% (72) were women. The median age was 28 (4) years. Regarding the Guyuron classification, type 6 was the most frequent with 37% (39 cases), in second place type 3 with 9.5% (10 cases). When comparing nasal projection between genders, a statistically significant difference was documented ( $p=0.001$ ). There is no significant difference in nasal projection between age groups ( $p=0.67$ ). Among the four measurements it is shown that there is no difference between them ( $p=0.99$ ). In the post Hoc analysis there is no difference between measurements ( $p=0.96$ ). The Shapiro Wilk tests for all measurements resulted in a non-normal distribution with a value of  $p < 0.001$ .

**Conclusions:** By comparing the nasal projection between the four measurements, show that the hemitransfixion incision, septoplasty and complete transfixion do not alter the nasal projection during the time of surgery.

**Key words:** Nasal projection, projectimeter, septoplasty, membranous septum

## **DEDICATORIAS**

A mi esposa Odra, a mis Hijos Esteban y Odra Alicia a quienes les quité tiempo valioso a mi lado en la realización de esta tesis, sin duda son el motor de mi vida.

A mis Padres, en especial a mi Padre QEPD quien es mi guía en el campo de la Medicina y en este cortometraje llamado vida.

A mis Colegas y los Maestros de la Especialidad que hacen de esta, un gremio, del cual me hacen sentir orgulloso y honrado de pertenecer.



## **AGRADECIMIENTOS**

A la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro y el Hospital San José de Querétaro por haber tenido la fortuna de realizar esta Especialidad y esta tesis.

A mi Hermano el Dr. Marco Einar Mondragón por la oportunidad de coincidir en esta rama de la Medicina que tanto nos apasiona.

A los Maestros de la Especialidad que de manera desinteresada transmiten sus conocimientos.

# ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Resumen-----	I
Summary-----	II
Dedicatorias-----	III
Agradecimientos-----	IV
Índice-----	V
Índice de Tablas-----	VII
Índice de Figuras-----	VIII
Abreviaturas y Siglas.....	IX
I INTRODUCCIÓN-----	1
I.1 Planteamiento del problema-----	1
I.2 Pregunta de Investigación-----	1
II ANTECEDENTES-----	1
III FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA-----	4
III. 1 Justificación-----	5
IV Hipótesis-----	6
IV.1 Hipótesis Nula-----	6
IV.2 Hipótesis Alternativa-----	6
V OBJETIVOS	
V.1 Objetivo general-----	6
V.2 Objetivos específicos-----	6
VI MATERIAL Y MÉTODOS-----	7
VI.1 Diseño-----	7
VI.2 Definición del universo-----	7
VI.3 Tamaño de la muestra-----	7
VI.4 Definición de las unidades de observación-----	7
VI.5 Definición de grupo control-----	7
VI.6 Características de la Población-----	8
VI.6.1 Criterios de inclusión-----	8
VI.6.2 Criterios de exclusión-----	8
VI.6.3. Criterios de eliminación-----	8

VI.7 Metodología-----	8
VI.8 Definición de plan de procesamiento y presentación del análisis estadístico-----	9
VI.9 Aspectos éticos-----	10
VII RESULTADOS-----	10
VIII DISCUSIÓN-----	15
IX CONCLUSIONES-----	17
X PROPUESTAS-----	17
XI BIBLIOGRAFÍA -----	18
XII ANEXOS-----	20
XII.1 Hoja de recolección de datos-----	20
XII.2 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RINOSEPTUMPLASTÍA-----	21
XII.3 CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA-----	24
XII.4 ANTIPLAGIO-----	25

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1-----	12
Tabla 2-----	14

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1-----	13
Figura 2-----	14

## ABREVIATURAS Y SIGLAS

Dr.----- Doctor  
Qro-----Querétaro  
NOM-----Norma Oficial Mexicana  
QEPD-----Que en paz descanse  
et al-----Y colaboradores  
Inc.-----Incorporated (Incorporado)  
IQR..... Rango intercuartilar  
cm-----Centímetro

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **I.1 Planteamiento del problema**

El septum nasal tiene una gran importancia tanto funcional como estética ya que provee soporte a la nariz y junto con los cornetes regula el flujo de aire que ingresa a la cavidad nasal. Un estudio cadavérico sugiere que el 75% de la población es portadora de una desviación del septum nasal. La septoplastia es una de las cirugías más practicadas en la práctica de la Otorrinolaringología y la alineación quirúrgica del septum puede ser complicado.

El septum nasal participa en el soporte del dorso y la punta nasal, por lo que una septoplastia agresiva puede provocar alteraciones estéticas en la nariz, motivo por el cual, se debe conocer todas las partes que deben ser preservadas o reparadas durante la septoplastia para evitar dichos cambios.

El septum membranoso es el tejido blando que une el borde caudal septal con los cartílagos laterales inferiores y habitualmente se corta durante una septoplastia y a pesar de que el septum membranoso es un mecanismo de soporte menor de la punta nasal, existe poca evidencia sobre los efectos de la incisión del septum membranoso sobre la punta nasal.

### **I.2 Pregunta de investigación:**

¿La incisión y/o corte del septum membranoso tiene algún efecto en la proyección nasal durante la cirugía del septum nasal?

## **II ANTECEDENTES**

El septum nasal se encuentra dentro de la cavidad nasal, separando las cavidades nasales en izquierda y derecha, está compuesto por estructuras óseas y cartilaginosas, y presenta una irrigación e inervación que se explicará a continuación. Los huesos que forman el septum nasal de manera principal son la lámina perpendicular del etmoides y el vómer, este último está articulado en su base por la cresta maxilar del palatino y la cresta nasal del maxilar, incluyendo la cresta nasal de la premaxila (ubicada por delante del agujero incisivo), en su parte posterior el vómer se encuentra libre, formado el borde posterior de la coana y hacia cefálico se inserta en el rostrum del esfenoides en una articulación de tipo esquindilesis.

En su borde superior el vómer se articula en la porción posterior con la lámina perpendicular del etmoides y hacia adelante con la lámina cuadrangular (cartílago septal). En la unión de éstas 3 hojas es donde ocurre la mayor parte de las desviaciones septales y en especial la formación de los espolones septales. (Delaney SW. 2018).

La lámina perpendicular del etmoides está insertada arriba en la lámina cribosa del etmoides, donde si no se tiene cuidado durante la septumplastía puede ser fracturada y ocasionar una salida de líquido cefalorraquídeo. La lámina perpendicular hacia abajo se articula con el borde superior del vómer por detrás y la lámina cuadrangular por delante. (Delaney SW. 2018).

La lámina cuadrangular es un cartílago con 4 bordes: el borde caudal se inserta con el septum membranoso y este hacia la piel entre las cruras medias de los cartílagos laterales inferiores (cartílagos alares), el borde basal se inserta sobre la cresta nasal de la premaxila y del maxilar; el borde dorsal forma parte del tercio medio nasal junto a los cartílagos laterales superiores a los cuales está unido y se inserta cefálicamente por debajo de los huesos nasales en la zona K; el borde cefálico de la lámina cuadrangular se inserta con el borde inferior de la lámina perpendicular del etmoides. (Delaney SW. 2018).

La lámina cuadrangular está cubierta por el mucopericondrio el cual consiste en la unión de la mucosa respiratoria (epitelio respiratorio) con el pericondrio del cartílago; el pericondrio se une hacia atrás con el periostio del vómer y de la lámina perpendicular, pero hacia abajo rumbo a la cresta de la premaxila, continúa con el mucopericondrio del lado opuesto; la cresta de la premaxila está cubierta por el mucoperiostio del piso nasal, el mismo mucoperiostio que reviste al vómer; dicho mucoperiostio continúa en la cresta de la premaxila con el mucoperiostio de la cresta del lado opuesto, de esa manera el mucoperiostio y el mucopericondrio en la cresta de la premaxila se encuentra separados por unas fibras de tejido conectivo conocidas como fibras cruzadas. (Delaney SW. 2018).

La irrigación arterial llega arriba a través de las arterias etmoidal anterior y la arteria etmoidal posterior, ambas ramas de la arteria oftálmica; a través del agujero esfenopalatino emerge la arteria esfenopalatina, rama de la arteria maxilar interna, esta irriga el borde posterior del septum y se dirige hacia adelante y abajo hasta el plexo de Kiesselbach, el cual es una zona de anastomosis con las arterias labial superior (rama de la arteria facial), palatina mayor y etmoidal anterior.



El drenaje venoso posterior es hacia el plexo venoso pterigoideo y hacia caudal a través de la vena angular y la vena facial. (Anderson JR. 1969).

La inervación del septum nasal principalmente es por ramas de la primera rama del nervio trigémino (V1) a través de los nervio etmoidales anterior y posterior que a su vez son ramas del nervio nasociliar, que da inervación sensitiva a casi todo el septum nasal; una parte del septum es inervada por la rama V2 a través del nervio nasopalatino, el cual se une a ramas del nervio palatino mayor en su emergencia por el agujero incisivo; la relevancia clínica de ésta última inervación es el adormecimiento que sucede en los incisivos superiores y premaxila por el abordaje al septum en la vía premaxila-maxila a nivel de la cresta nasal. La inervación especial se encuentra en la parte media y cefálica del septum, aquí tenemos las fibras olfatorias sobre la mucosa olfatoria (Anderson JR. 1969).

La forma de la nariz se debe a la presencia de varias estructuras osteocartilaginosas, entre las que se encuentran: las ramas ascendentes del maxilar superior, que se inserta arriba con el hueso frontal y medialmente con los huesos nasales; hacia abajo (caudal) de los huesos nasales tenemos los cartílagos laterales que se unen caudalmente a los cartílagos alares o laterales inferiores; los cartílagos laterales superiores e inferiores, lateralmente, se unen mediante tejido ligamentoso con la apertura piriforme; los huesos nasales están cubiertos por periostio y los cartílagos por pericondrio que se unen a un tejido areolar laxo, en el tercio medio de la nariz continúa como músculo transverso de la nariz, encargado de arrugar la nariz; lateralmente se encuentra el musculo elevador y el dilatador del ala de la nariz; el ala de la nariz ésta formado por piel y tejido fibroadiposo, en ésta zona no tenemos cartílago; los cartílagos alares o laterales inferiores se dividen para su estudio en 3 partes o cruras: Crura medial, crura media (domo) y crura lateral (Tardy ME. 1997).

La septumplastía es una de las cirugías realizadas con mayor frecuencia en el área de Otorrinolaringología con la finalidad de mejorar la respiración nasal y a su vez mejorar la calidad de vida. El septum nasal participa de una manera importante en el soporte del dorso y la punta nasal, por lo que después de la septumplastía puede haber complicaciones relacionadas a la proyección de la punta nasal. (Delaney SW. 2018)

Varios autores han definido los mecanismos de soporte de la punta nasal (Janeke JB, Wright WK. 1971), entre ellos Tardy, quien los separó en mecanismos de soporte mayores y menores; dentro de los mayores están: 1.-La forma, configuración y fuerza de los cartílagos laterales inferiores; 2.- La unión

de los cartílagos laterales inferiores a los cartílagos laterales superiores; 3.- La unión de los cartílagos laterales inferiores al borde caudal septal. Dentro de los mecanismos de soporte menores de la punta están: 1.- Unión del cartílago alar a la apertura piriforme, 2.- Ligamentos interdomales, 3.- Septum membranoso, 4.- La espina nasal, 5.-Dorso cartilaginoso, 6.-Unión de los cartílagos alares a la piel. (Tardy ME. 1997).

Con la septumplastía se pueden romper algunos mecanismos de soporte de la punta, en especial uno de los soportes menores, el septum membranoso. Se han presentado diversos estudios de cambios en la forma de la nariz posterior a una septumplastía y dichos cambios están relacionado a la sobrerresección de la lámina cuadrangular. ( Kamran Iqbal, et al 2011), (Tamashiro E, et al 2011), (Zoumalan RA, et al 2011), (I.A. Muhammad, Nabil-ur Rahman (2003), G. Rettinger, H. Kirsche (2006).

Para mantener el soporte del dorso nasal y de la punta se debe respetar 1 cm de borde dorsal unido a la zona K y 1 cm de borde caudal unido a la espina nasal; sin embargo, la incisión de hemitransfixión (utilizada para la septumplastía), y sobretodo el corte de septum membranoso para elevar el colgajo submucopericondrial del lado contralateral pudiera desproyectar la punta nasal ya que es un mecanismo menor de soporte descrito por Tardy. (Tardy ME. 1997).

### **III FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

En la mayoría de los estudios para valorar la proyección nasal solo toman en cuenta mediciones con fotografías, y cambios muy sutiles en la proyección nasal pueden ser difícil de detectarse en una fotografía, o bien queda sujeto a una valoración subjetiva; el proyectímetro es un instrumento en escala milimétrica que tiene 2 puntos de fijación ósea, uno en los dientes, el otro punto de fijación es en la frente, entre ambos puntos de fijación tenemos una regla graduada en milímetros la cual sin duda detecta cambios milimétricos en la proyección de la punta nasal, siendo éste cambio medido de manera objetiva. (Zoumalan RA et al 2011) , (Bomediano L et al 2011), (Eric J. Dobratz et al 2010), (Peyman Soliemanzadeh, MD; Russell W. H. Kridel, MD 2005) , (Koen Ingels, MD, PhD; Kadir S. Orhan, MD 2006).

La rotación de la punta nasal sirve para determinar que tanto la punta de la nariz se ve levantada o caída y una forma de medirla es por el ángulo nasolabial; dicho ángulo en hombre debe medir de 90 a 100° y en una mujer de 100 a 110° según su etnia, ya que existen ciertas variantes normales. La proyección de la punta nasal sirve para determinar que tanto la punta sobresale de la cara o se mete hacia la cara (en sentido anteroposterior), se han descrito varias formas de medir la proyección de la punta nasal y la mayoría las medidas se basan en mediciones de fotografías de perfil. (Florence T, Zanaret, MD, Giovanni A 2007).

El septum nasal no participa en la forma de la nariz, sin embargo, si le da soporte al dorso cartilaginoso y a la punta nasal, de tal forma, las desviaciones dorsales o caudales del septum pueden provocar desviaciones del tercio medio ó de la punta de la nariz. (Amy S. Ketcham, MD, Joseph K. Han, MD 2010).

Existen diversas clasificaciones para evaluar la desviación septal, una de las más utilizadas es la clasificación de Guyuron, la cual la divide en 6 Tipos: Tipo I, desviación en bloque del septum; Tipo II, deformidad septal en C anteroposterior; Tipo III, deformidad septal en C cefalocaudal; Tipo IV, deformidad septal en S anteroposterior; Tipo V, deformidad en S cefalocaudal; Tipo VI desviación septal aislada (espolón septal). (Guyuron B, Uzzo Ch, Scull H. 1999)

### **III.1 Justificación**

A pesar de que la cirugía nasal lleva más de un siglo de practicarse, existen aún muchos mitos sobre la cirugía septal, principalmente debido a que la cirugía nasal se basaba en opiniones de expertos y poco en la medicina basada en evidencias; al determinar si la incisión y corte del septum membranoso durante la septumplastía desproyecta o no la punta nasal, en base a mediciones objetivas, podemos ayudar a los cirujanos de nariz, para que tengan contemplado realizar maniobras adicionales que puedan evitar dicha desproyección, o si se requiere, realizar alguna otra maniobra para darle soporte a la punta nasal; en ese mismo sentido, los pacientes se beneficiarían si los cirujanos puedan ofrecerles un mejor resultado, evitando resultados insatisfactorios y disminuyendo los costos, al evitar reintervenciones quirúrgicas para corregir los defectos creados.

La magnitud del problema radica en que es una de las cirugías más realizadas por Otorrinolaringología, pero no es exclusiva de esta especialidad ya que, en Cirugía Plástica, Cirugía Plástica Facial y en algunos casos en Cirugía Maxilofacial la realizan, y quien la realice debe hacerlo basados en los principios fundamentales de primero no hacer daño.

La vulnerabilidad de este estudio sería la poca promoción de los resultados obtenidos en esta investigación y sería muy factible la reproducción de los resultados obtenidos ya que son técnicas ya descritas simplemente les falta tener mayor evidencia científica para apoyar su uso.

## **IV HIPÓTESIS**

### **IV.1 Hipótesis nula**

La incisión del septum membranoso durante la septumplastía no tiene efecto sobre la proyección de la punta nasal.

### **IV.2 Hipótesis alterna**

La incisión del septum membranoso durante la septumplastía si tiene efecto sobre la proyección de la punta nasal.

## **V OBJETIVOS**

### **V.1 Objetivo general**

Determinar el efecto de la incisión y corte del septum membranoso durante la septumplastía, evaluar si tiene o no algún efecto sobre la proyección de la punta nasal.

### **V.2 Objetivos específicos**

- 1.-Se clasificó la desviación Septal con la clasificación de Guyuron.
- 2.-Se determinó si hay o no diferencias en la proyección nasal según la edad y el sexo.
- 3.-Se midió la proyección de la punta nasal antes y después de la septumplastía (postquirúrgico inmediato) con un proyectímetro, se realizaron y se compararon 4 mediciones; I.-Preoperatoria, II.- Posterior a la incisión de hemitransfixión, III.-Posterior a la septumplastía, IV.- Después de una transfixión completa.

Se compararon las 4 mediciones entre sí; así como se comparó la técnica de los cuatro túneles al cortar el septum membranoso (4ta medición), contra la técnica de los 3 túneles (sin cortar el septum membranoso) y se determinó si existe diferencia o no, en la proyección de la punta nasal.

Se realizaron 3 comparaciones sobre las mediciones: La medición I con la medición II, la medición I con la medición III y la medición I con la Medición IV.

## **VI. MATERIAL Y MÉTODOS**

**VI.1 Diseño Metodológico:** Estudio cuasiexperimental; prospectivo, longitudinal, experimental, comparativo.

### **VI.2 Definición del universo**

Todos los pacientes mayores a 18 años que acudieron al departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Hospital San José y que se realizaron septumplastía por el Investigador principal de Agosto del 2022 a Diciembre del 2022.

### **VI.3 Tamaño de la muestra**

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años que ingresaron al Departamento de Cirugía Plástica Facial del Hospital San José en el periodo de Agosto del 2022 a Diciembre del 2022 para realizarse el procedimiento de septumplastía y que fueron operados por el Investigador principal.

### **VI.4 Definición de las unidades de observación**

Pacientes sometidos a septumplastía mayores de 18 años y que se operaron por el Investigador principal en el departamento de Cirugía Plástica Facial del Hospital San José de Querétaro. Durante la septumplastía se realizaron cuatro mediciones en mm, con la ayuda de un Proyectímetro; dicho Proyectímetro mide la proyección de la punta nasal.

I.- Medición preoperatoria,

II.-Medición posterior a la incisión de hemitransfixión,

III.-Medición posterior a la septumplastía

IV.- Medición posterior a la incisión de transfixión completa

### **VI.5 Definición del grupo control**

Los mismos pacientes fueron su propio grupo control al tener una medición preoperatoria (es la medición I).

## **VI.6 Características de la población**

### VI.6.1 Criterios de inclusión

- 1.-Pacientes mayores de 18 años
- 2.-Pacientes de ambos sexos
- 3.-Pacientes que tengan desviación Septal que se sometieron a septumplastía o pacientes que deseaban una Rinoplastía y se abordó el septum nasal (Rinoseptumplastía) para toma de injertos.
- 4.-Pacientes operados por el Investigador principal de septumplastía en el departamento de Cirugía Plástica Facial del Hospital San José de Querétaro de Agosto 2022 a Diciembre del 2022 y que aceptaron participar en el estudio.

### VI.6.2 Criterios de exclusión

- 1.-Pacientes que no quisieron participar en el estudio.
- 2.- Pacientes con antecedente de Rinoplastía o Septumplastía previa.
- 3.- Pacientes con perforaciones septales.
- 4.- Pacientes menores de 18 años

### VI.6.3 Criterios de eliminación

- 1.- Aquellos casos que durante la septumplastía se necesitó de un remplazo septocaudal o de una septumplastía extracorpórea.
- 2.- Que no se haya realizado alguna de las mediciones.

## **VI.7 Metodología**

Previa autorización por el comité de bioética del Hospital San José de Querétaro y posterior autorización de la Facultad de Medicina de la UAQ se explicó al paciente el protocolo, quien firma consentimiento informado para aceptar la cirugía y para participar en el estudio (anexo X.1 y X.2); se utilizó para su evaluación la medición mediante un proyectímetro de Anthony Products Inc. (instrumento de medición que no afecta en modo alguno al paciente) y se realizaron la mediciones en Quirófano en el postquirúrgico inmediato a los pacientes mayores de 18 años que se sometieron a

septumplastía y que fueron operados por el Investigador principal en el departamento de Cirugía Plástica Facial del Hospital San José de Querétaro.

Se realizaron cuatro mediciones en mm con un Proyectómetro; dicho proyectómetro mide la proyección de la punta nasal, se tomaron fotos durante las mediciones, solo para documentar el uso del proyectómetro y las mediciones (ver Anexos)

I.- Medición preoperatoria,

II.-Medición posterior a la incisión de hemitransfixión

III.-Medición posterior a la septumplastía

IV.- Medición posterior a la incisión de transfixión completa

## **VI.8 Definición de plan de procesamiento y presentación del análisis estadístico**

Los resultados obtenidos se recabaron en una base de datos desarrollada en programa Excel, para su posterior análisis. Las variables continuas se evaluaron mediante un histograma y la prueba de Shapiro Wilk para evaluar si su distribución es normal, en caso de serlo se utilizará su media y desviación estándar para su descripción, en caso de ser no normales, se utilizarán la mediana y el rango intercuartilar (IQR). Las variables cualitativas fueron descritas en frecuencias y porcentajes.

Para la comparación entre géneros de las variables continuas se utilizarán las pruebas de T-test o la prueba de suma de rangos de Wilcoxon según sea el caso. La comparación de los tipos de clasificación de Guyuron entre géneros se realizará mediante la prueba de chi cuadrada.

Las múltiples mediciones de la proyección nasal tienen una distribución normal, se realizará la comparación entre las múltiples mediciones mediante una prueba de ANOVA de mediciones repetidas, con un análisis post hoc de Bonferroni. En caso de no tener una distribución normal o tener desigualdad de varianzas de realizará una prueba de Kruskal Wallis con una prueba de comparaciones múltiples de Dunn para evitar el “family-wise error” el cual se basa en el incremento del error tipo 1. Se usarán gráficas de cajas y bigotes para mostrar la distribución de mediciones por tipo en la clasificación de Guyuron.

## **VI.9 Aspectos éticos**

El presente estudio, se apega a los principios de Helsinki de 1964, su modificación de Tokio de 1975 y su enmienda en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013 con relación a los trabajos de investigación biomédica con sujetos humanos, ya que de acuerdo con la Norma Oficial de Investigación (NOM 313) y al artículo 17 de la ley general de salud, se sujetará a su reglamentación ética, por lo que responde al principio de proporcionalidad y considerará los riesgos predecibles en relación con los beneficios posibles, se respetará el derecho del ser humano sujeto de investigación, garantizando la confidencialidad de los resultados, así como la utilización de los mismos solo para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

En la presente Tesis se contempló la reglamentación ética vigente al someterse a un comité de investigación local (Hospital San José de Querétaro) y en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro donde se presentó, revisó, evaluó y se aceptó.

Por las características del estudio, se considera que es de riesgo mínimo y no afecta la integridad de los pacientes.

Se aplicó carta de consentimiento informado (Anexo XII.2 y XII.3) a todos los pacientes que accedieron a someterse al estudio, se les explicó en que consiste el estudio y sus beneficios, así como cuál fue la participación del paciente, también se les notificó los resultados del estudio, haciéndoles la aclaración que, en caso de no haber aceptado participar en el estudio, esa decisión no afectaba para nada la calidad de su atención.

Previa autorización del Comité de Investigación del Hospital San José de Querétaro y del Comité de Investigación de la Universidad Autónoma de Querétaro, se estudiaron las medidas obtenidas con dicho proyectómetro y se evaluaron los resultados obtenidos mediante análisis estadístico.

## **VII RESULTADOS**

En este estudio se presentaron 105 pacientes, se eliminó 1 paciente en el que se le realizó una septumplastía extracorpórea, quedando 104 pacientes, de los cuales 68.5% (72) fueron mujeres. La mediana de edad de la población en general fue de 28 (4) años. No existe diferencia de edades entre géneros (valor de p de 0.2). Con respecto a la clasificación de Guyuron, el tipo 6 fue el más frecuente con 37% (39 casos), en segundo lugar el tipo 3 con 9.5% (10 casos), seguido del tipo 2 con 8.6% (9)



casos. Se reportan además 4 pacientes con tipos mixtos: 2 (1.9%) pacientes con tipo 1 y 6, 1 (1%) paciente con tipo 4 y 5, y 1 (1%) paciente con tipo 2 y 6. Estos resultados se muestran en la tabla 1.

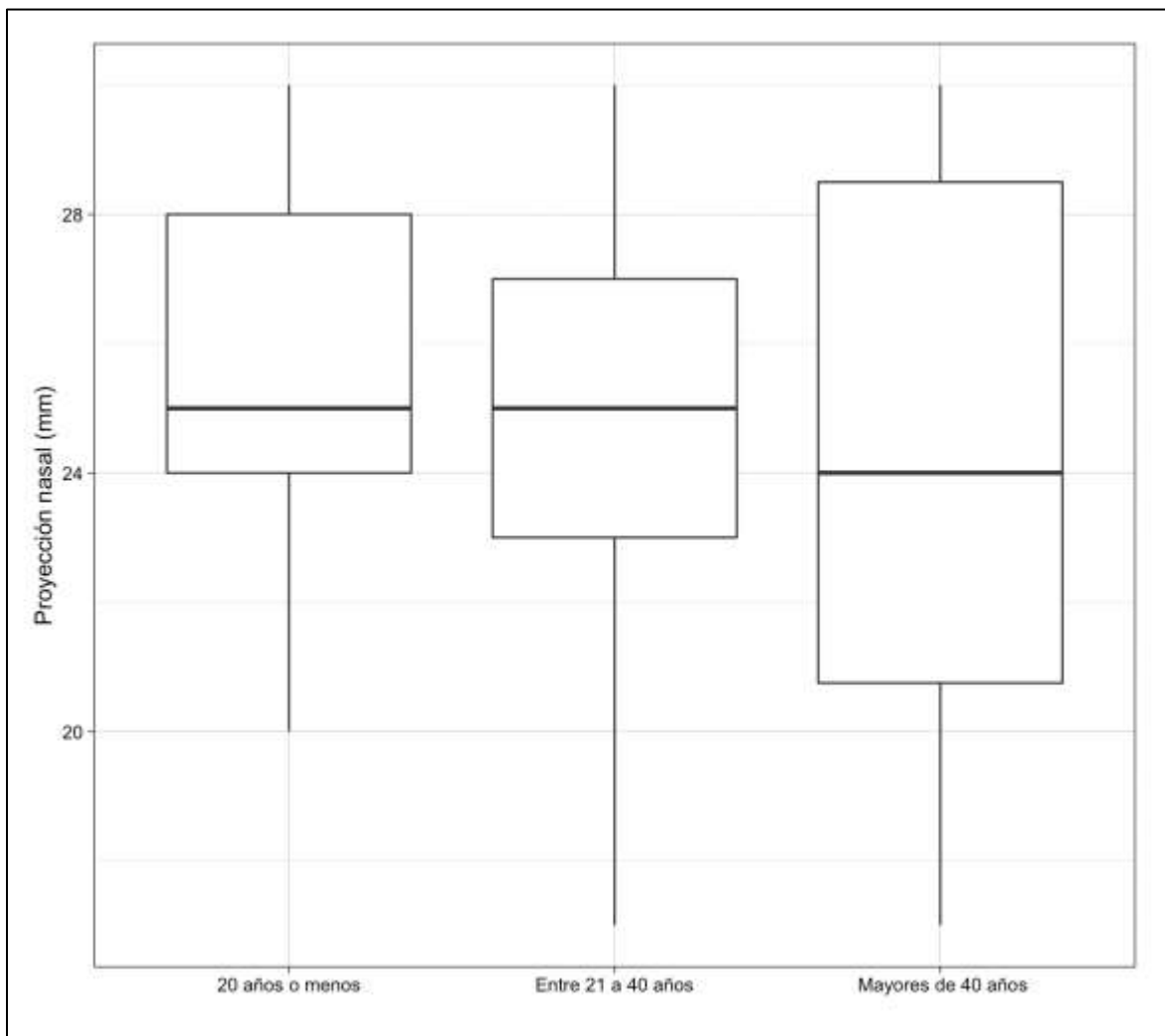
De los 104 pacientes que se incluyeron en el estudio, sólo 1 paciente presentó una desproyección de 1 mm posterior a la septumplastía, y en ése caso en particular se identificó la maniobra realizada durante la septumplastía, la cual consistió en un corte de la lámina cuadrangular a la altura de la espina nasal para volver a fijar la lámina cuadrangular con un punto en 8, el resto de los pacientes incluidos en el estudio (103) no presentaron desproyección en el postquirúrgico inmediato posterior a las mediciones.

Tabla 1 <sup>1</sup> Median (IQR); n (%) <sup>2</sup> Prueba de suma de rangos de Wilcoxon; Prueba de Chi cuadrada

	N = 105 <sup>1</sup>	Femenino, N = 72 <sup>1</sup>	Masculino, N = 33 <sup>1</sup>	p-value <sup>2</sup>
Edad	28 (14)	26 (12)	29 (15)	0.2
Medición 1	25.0 (4.0)	25.0 (3.0)	28.0 (6.0)	0.001
Medición 2	25.0 (4.0)	25.0 (3.0)	28.0 (6.0)	0.001
Medición 3	25.0 (4.0)	25.0 (3.0)	28.0 (6.0)	0.001
Medición 4	25.0 (4.0)	25.0 (3.0)	28.0 (6.0)	0.001
Clasificación de Guyuron				0.4
Sin desviación	1 (1.0%)	1 (1.4%)	0 (0%)	
Tipo 1	34 (32%)	26 (36%)	8 (24%)	
Tipo 2	9 (8.6%)	5 (6.9%)	4 (12%)	
Tipo 3	10 (9.5%)	6 (8.3%)	4 (12%)	
Tipo 4	4 (3.8%)	4 (5.6%)	0 (0%)	
Tipo 5	4 (3.8%)	1 (1.4%)	3 (9.1%)	
Tipo 6	39 (37%)	25 (35%)	14 (42%)	
Tipo 1 y 6	2 (1.9%)	2 (2.8%)	0 (0%)	
Tipo 4 y 5	1 (1.0%)	1 (1.4%)	0 (0%)	
Tipo 2 y 6	1 (1.0%)	1 (1.4%)	0 (0%)	
Protocolo “Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de agosto 2022 a diciembre 2022”				

Al comparar la proyección nasal entre géneros, fue mayor en hombres y se documentó una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.001$ ), sin embargo, no se encuentra una diferencia significativa de proyección nasal entre grupos de edades ( $p= 0.67$ ), figura 1.

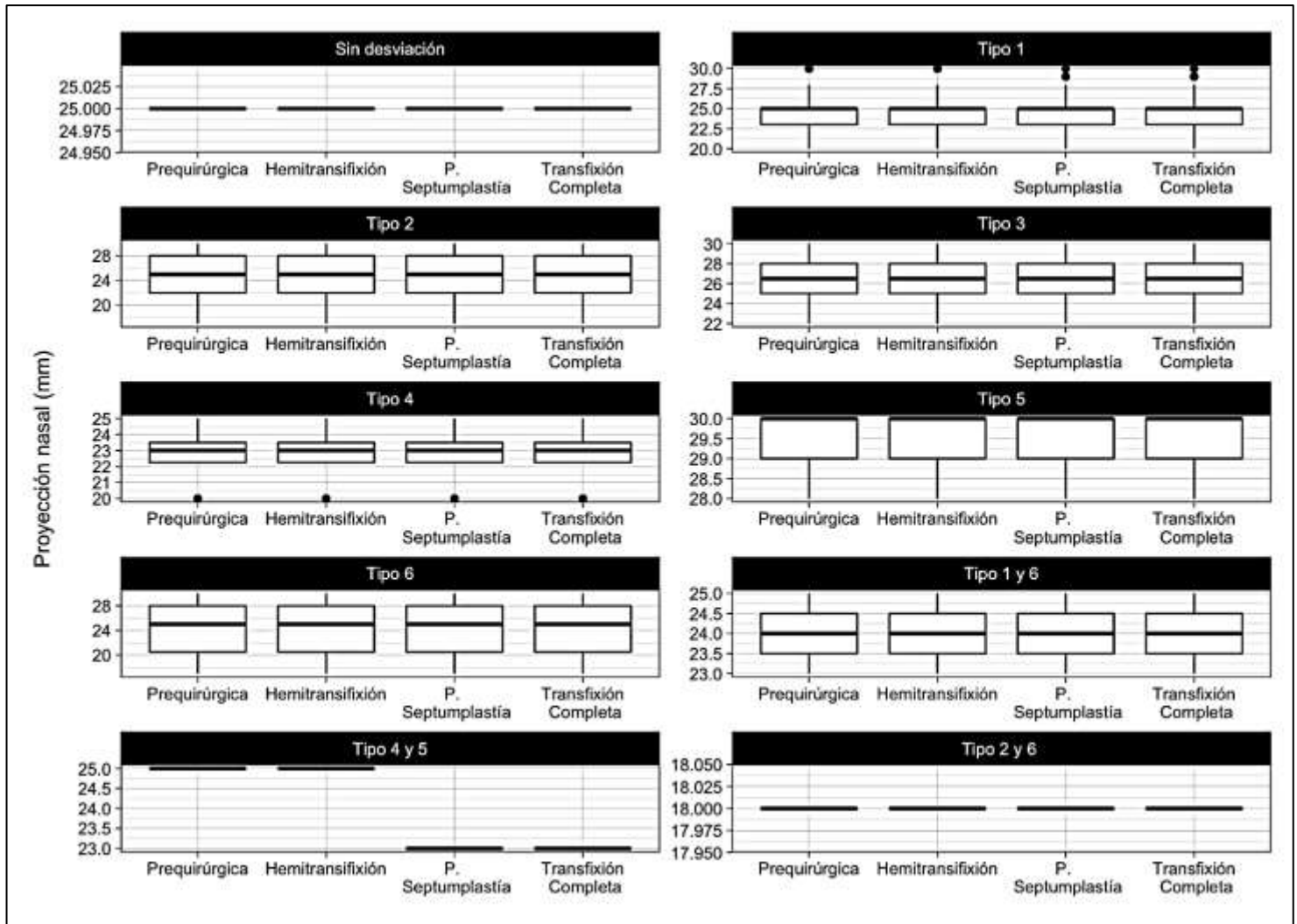
Figura 1. Comparación de proyección nasal entre grupos de edad.



Protocolo “Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de agosto 2022 a diciembre 2022”

En la figura 2 se logra apreciar la distribución de la proyección nasal entre las distintas mediciones y el tipo de desviación septal según la clasificación de Guyuron.

Figura 2. Distribución de proyección nasal según clasificación de Guyuron en los diferentes tiempos quirúrgicos.



Protocolo “Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de agosto 2022 a diciembre 2022”

Al realizar la comparación de la proyección nasal entre las cuatro mediciones se demuestra que no existe una diferencia entre ellas ( $p=0.99$ ), a pesar de que no se detecta una diferencia entre las diferentes mediciones, se decide realizar el análisis post Hoc, donde se confirma no diferencia entre mediciones ( $p =0.96$ ) Tabla 2.

Tabla 2. Comparaciones múltiples entre las diferentes mediciones mediante la prueba de Dunn.

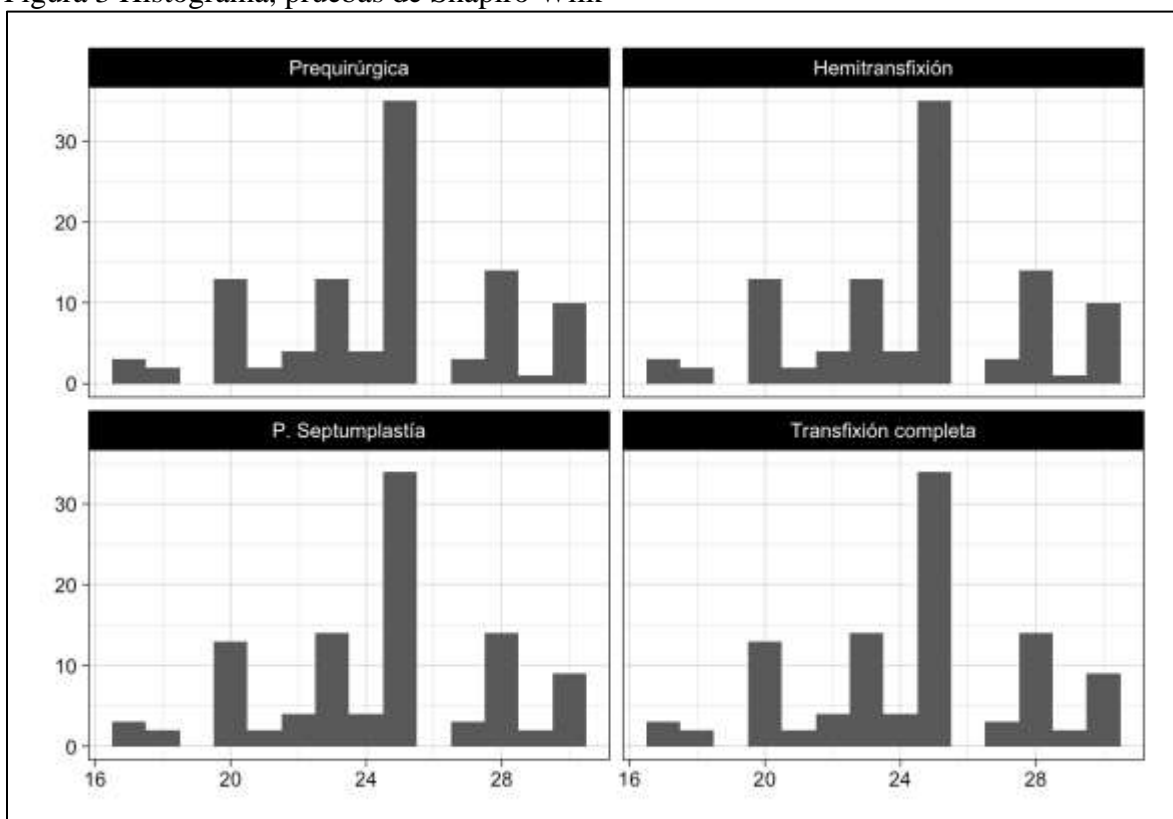
Comparación			p-valor
Prequirúrgica	-	Hemitransfixión	1
Prequirúrgica	-	P. Septumplastía	0.937004
Prequirúrgica	-	Transfixión completa	0.937004

Protocolo “Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de agosto 2022 a diciembre 2022”

Las pruebas de Shapiro Wilk para todas las mediciones resultaron con una distribución no normal con un valor de  $p < 0.001$ .

Se agregan las distribuciones de todas las mediciones mediante histograma.

Figura 3 Histograma, pruebas de Shapiro Wilk



Protocolo “Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de agosto 2022 a diciembre 2022”

## VIII DISCUSIÓN

Existen varias clasificaciones de las desviaciones septales, Guyuron B, Uzzo Ch, Scull H. (1999) presentaron su clasificación donde encontraron el tipo 1 como la desviación septal más frecuente con 40% (37 casos), seguido de la tipo 2 con 32% (30 casos). En nuestra población encontramos resultados diferentes, donde el tipo 6 fue el más frecuente con 37% (39 casos); en segundo lugar, el tipo 3 con 9.5% (10 casos); seguido del tipo 2, con 8.6% (9) casos.

En algunos estudios han encontrado una disminución de la proyección nasal conforme aumenta la edad, esto visto en ambos sexos, y han observado mayor proyección nasal en hombres que en mujeres. (Shastri D, Tandon P, Singh A. 2021). En nuestro estudio al comparar la proyección

nasal entre sexos, se documentó una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.001$ ) siendo mayor en Hombres igual que el estudio de Shastri D, Tandon P, Singh A. 2021, sin embargo, no se encuentra una diferencia significativa de proyección nasal entre grupos de edades ( $p= 0.67$ ).

La desproyección de la punta nasal es un efecto secundario que puede ocurrir después de la septumplastía, es decir, una caída o una retracción de la punta nasal hacia atrás (Park, Kim, & Kim, 2020). Se han presentado diversos estudios donde se evalúa la proyección de la punta nasal en base a fotografías clínicas, en el estudio de Ordóñez-Ordóñez LE, Usmaila S. Navarro, Angulo ES 2010, cortaron el septum membranoso al borde caudal septal y evaluaron la proyección de la punta nasal usando el índice de Goode y demostraron que no se desproyectaba la punta nasal, sin embargo, la manera más objetiva de medir la proyección nasal es con el uso de un proyectómetro, debido a que toma como referencia dos puntos fijos (la frente y los dientes incisivos superiores) es capaz de detectar cambios milimétricos en la proyección de la punta nasal.

En el presente estudio valoramos en el postquirúrgico inmediato 3 situaciones: La incisión de hemitransfixión, la septumplastía, y la incisión de transfixión completa; ya que alguna de éstas tres maniobras pueden desproyectar la punta nasal, debido a que se pueden romper mecanismos de soporte de la punta nasal, por romper mecanismos menores (septum membranoso) ó bien por romper mecanismos de soporte mayores de la punta nasal (unión de las cruras medias al cartílago septal), (Tardy ME. 1997), encontramos los mismos resultados que Ordóñez-Ordóñez LE, Usmaila S. Navarro, Angulo ES (2010), donde reportaron que no había desproyección de la punta nasal al realizar la transfixión completa.

Ciertas maniobras realizadas durante la septumplastía son consideradas de riesgo para provocar cambios en la forma de la nariz relacionadas con pérdida del soporte de la punta nasal o el dorso nasal; dichas maniobras son: Dejar una tira dorsal o caudal menor a 1 cm, desarticular el borde caudal, recorte vertical del borde caudal, no reponer cartílago en el bolsillo submucoso posterior. Vuyk HD, Langenhuijsen KJ (1997). En el único caso que tuvimos desproyección de la punta nasal estuvo relacionado con resecar una tira inferior del borde caudal y fijación con punto en 8 a la espina nasal, definitivamente por romper un mecanismo mayor de soporte de la punta nasal (Tardy ME. 1997).

## **IX CONCLUSIONES**

La clasificación de las desviaciones septales utilizada fue la de de Guyuron la cual es muy útil, en la población estudiada, el tipo 6 fue el más frecuente con 37% (39 casos), el tipo 3 fue el segundo más frecuente con 9.5% (10 casos), seguido del tipo 2 con 8.6% (9) casos.

Si existe una diferencia en la proyección nasal entre pacientes de diferentes sexos, siendo mayor la proyección nasal en Hombres; pero no existe diferencia en la proyección nasal entre grupos de edad.

El objetivo general del estudio se cumplió ya que al realizar la comparación de la proyección nasal entre las cuatro mediciones demostramos que no existe una diferencia entre ellas; la incisión de hemitransfixión, la septumplastía y la transfixión completa no alteran la proyección nasal durante la cirugía; es decir, la incisión y el corte del septum membranoso no tiene ningún efecto sobre la proyección nasal durante el postquirúrgico inmediato.

## **X PROPUESTAS**

Continuar realizando mediciones a estos pacientes para determinar si hay cambios en la proyección nasal a largo plazo (años posterior a su cirugía).

La prevención de la desproyección de la punta nasal posterior a una septumplastía es crucial para el éxito de la cirugía. Los cirujanos deben tener un conocimiento profundo de la anatomía nasal y utilizar técnicas quirúrgicas adecuadas para evitar dañar las estructuras nasales durante la septumplastía (Park et al., 2020). Además, también deben utilizar materiales de calidad para evitar la retracción de la punta nasal (Kim et al., 2020).

## XI BIBLIOGRAFÍA

1. Delaney SW. (2018). Evolution of the Septoplasty: Maximizing Functional and Aesthetic Outcomes in Nasal Surgery. *M J Otol.* 1, 004.
- 2.- Anderson JR. (1969.) The dynamics of rhinoplasty, in Proceedings of the Ninth International Congress of Otolaryngology. *Excerpta Medica International Congress Series* 206, 708–10.
- 3.- Janeke JB, Wright WK. (1971) Studies on the support of the nasal tip. *Arch Otolaryngol* 93, 458–64.
- 4- Tardy ME. (1997) *Rhinoplasty: the art and science.* Philadelphia: W.B. Saunders 4.
- 5- H.D. Vuyk, K.J. (1997) Aesthetic sequelae of septoplasty *Langenhuijsen Clin. Otolaryngol* 22, 226-232.
- 6- Cottle MH, Loring RM, Fischer G.G., Gaynon L (1958) The maxilla-premaxilla approach to extensive nasal septum surgery *Arch Otolaryngol* 60, 301-313.
- 7- Ordóñez-Ordóñez LE, Usmaila S. Navarro, Angulo ES (2010) Nasal septum to columella attachment: A major tip support? *Otolaryngology -- Head and Neck Surgery* 143, 60.
- 8.- Kamran Iqbal, et al (2011) Submucous resection versus septoplasty: complications and functional outcome in adult patients. *Gomal Journal of Medical Sciences* 9, 1.
- 9.- Tamashiro E, Itikawa C, Costa D, Fabiana C. P. Valera, Demarco R, Wilma T. Anselmo L (2011) Anthropometric and Cephalometric Evaluation after Metzembaun Septoplasty Performed in Children *Otolaryngology -- Head and Neck Surgery* 145, 235.
- 10.- Zoumalan RA, Morris LG, Zeitler DM, Shah AR (2011) Effects of various submucous resection techniques of septal cartilage on nasal tip projection. *Int Forum Allergy Rhinol.* 1, 78-82.
- 11.- Bomediano L, Garcia I, Wey PO, Aguiar T, Magalhães P, Santos RP, Gregório LC (2011) Caudal septoplasty: efficacy of a surgical technique-preliminary Report *Braz J Otorhinolaryngol* 77, 178-84.
- 12.- Eric J. Dobratz, MD; Vivian Tran, MD; Peter A. Hilger, MD (2010) Comparison of Techniques Used to Support the Nasal Tip and Their Long-term Effects on Tip Position *Arch Facial Plast Surg* 12, 172-179.
- 13.- Peyman Soliemanzadeh, MD; Russell W. H. Kridel, MD (2005) Nasal Tip Overprojection Algorithm of Surgical Deprojection Techniques and Introduction of Medial Crural Overlay *Arch Facial Plast Surg* 7, 374-380 .
- 14.- Koen Ingels, MD, PhD; Kadir S. Orhan, MD (2006) Measurement of Preoperative and Postoperative Nasal Tip Projection and Rotation *Arch Facial Plast Surg* 8, 411-415.
- 17.- J.A. Schwab, W. Pirsig (1997), Complications of septal surgery *Facial Plast Surg*, 13, 3–14.



- 18.- I.A. Muhammad, Nabil-ur Rahman (2003), Complications of the surgery for deviated nasal septum J Coll Physicians Surg Pak 13, 565–568.
- 19.- G. Rettinger, H. Kirsche (2006) Complications in septoplasty G. Rettinger, H. Kirsche Facial Plast Surg 22, 289–297.
- 20.- A. Daudia, U. Alkhaddour, J. Sithole *et al* (2006), A prospective objective study of the cosmetic sequelae of nasal septal surgery. Acta Otolaryngol 126, 1201–1205.
- 21.-Miles BA, Petrisor D, Kao H, Finn RA, Gaylord S. Throckmorton (2007) Anatomical variation of the nasal septum: Analysis of 57 cadaver specimens *Otolaryngology -- Head and Neck Surgery* 136, 362.
- 22.- Florence T, Zanaret, MD, Giovanni A, (2007) Evaluation of nasal tip projection MD ENT Department - CHU Timone – Marseille Fr ORL.
- 23.- Amy S. Ketcham, MD, Joseph K. Han, MD (2010) Complications and Management of Septoplasty, *Otolaryngology Clin N Am* 43, 897–904.
- 24.- The dynamics of rhinoplasty, in Proceedings of the Ninth International Congress of Otolaryngology, Excerpta Medica International Congress Series, No. 206, 708–10.
25. Guyuron B, Uzzo Ch, Scull H. (1999) A practical classification of septonasal deviation and an effective guide to septal surgery. *Plast Reconstr Surg* 104, 2202-12.
- 26.-Ryu, J.Y., Park, K.S., Kim, M.J. *et al.* (2020). Craniofacial anthropometric investigation of relationships between the nose and nasal aperture using 3D computed tomography of Korean subjects. *Sci Rep* 10, 16077.
- 27.-Na HG, Jang YJ. (2018) Intraoperative Measurement of the Anatomic Features of the Lower Lateral Cartilage and Nasal Tip Shape of the Asian Nose. *JAMA Facial Plast Surg.* 20, 518-519.
- 28.-Min HJ, Lee SB, Kim KS. (2021) A Comparative Analysis Between Primary and Secondary Nasal Tip Drooping. *Ear, Nose & Throat Journal.* 100, 109-113.
- 29.- Han, Kihwan MD et al (2020) Septal Integration Graft, a Modified Direct Type of Septal Extension Graft for the Treatment of Unilateral Cleft Lip Nose Deformity: An Anthropometric Analysis. *Annals of Plastic Surgery* 84, 7-52.
- 30.- Shastri D, Tandon P, Singh A. (2021) Nasal changes in different age groups. *Natl J Maxillofac Surg.* 12, 367-371.

## XII ANEXOS

Fotografías tomadas con el proyectímetro durante las mediciones, estas fotos solo fueron con el fin de documentar que se había realizado las mediciones y para mostrar el proyectímetro utilizado; Estas fotos no fueron tomadas en cuenta para medir la proyección nasal; las fotos se tomaron con el consentimiento informado por escrito de los pacientes respetando su privacidad.



### XII.1 Hoja de recolección de datos

Sexo	Edad	Medición-1	Medición-2	Medición-3	Medición-4	Observaciones	Guyuron
F	39	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm		Tipo 3
M	36	29 mm	29 mm	29 mm	29 mm		Tipo 6
F	34	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm		Tipo 1
M	40	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm		Tipo 2

## XII.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RINOSEPTUMPLASTIA

### INTRODUCCIÓN

La cirugía de la nariz (Rinoseptumplastía) es una operación realizada con frecuencia. Este procedimiento quirúrgico puede producir cambios en el aspecto, estructura y función de la nariz. La Rinoseptumplastía puede reducir o aumentar el tamaño de la nariz, cambiar la forma de la punta, estrechar la anchura de las alas, o cambiar el ángulo entre la nariz y el labio superior. Esta operación puede ayudar a corregir defectos de nacimiento, lesiones nasales, y algunos problemas respiratorios.

No existe un tipo universal de Rinoseptumplastía que cubra las necesidades de cada paciente. La cirugía de Rinoseptumplastía se diseña para cada paciente, dependiendo de sus necesidades. Las incisiones pueden hacerse por dentro de la nariz, o disimuladas en lugares poco visibles de la nariz cuando se realiza una Rinoseptumplastía abierta. Puede realizarse cirugía nasal interna para mejorar la respiración al mismo tiempo que la Rinoseptumplastía.

El mejor candidato para este tipo de cirugía es el individuo que busca la mejoría, no la perfección, en el aspecto de su nariz. Además, tener expectativas realistas, buena salud y estabilidad psicológica, son características importantes en un paciente que considere una Rinoseptumplastía. La Rinoseptumplastía puede realizarse en conjunto con otras cirugías.

### TRATAMIENTO ALTERNATIVO

Las formas alternativas de manejo consisten en no realizar cirugía de Rinoseptumplastía. Ciertas alteraciones de la vía aérea interna nasal pueden no requerir cirugía en el exterior de la nariz. Existen riesgos y complicaciones potenciales asociados con las formas alternativas de tratamiento que requieren cirugía, como la septumplastía, para corregir alteraciones de la vía aérea nasal.

### RIESGOS DE LA RINOSEPTUMPLASTÍA

Cualquier tipo de actividad entraña un riesgo inherente. La decisión individual de someterse a una intervención quirúrgica se basa en la comparación del riesgo con el beneficio potencial. Aunque la mayoría de los pacientes no experimentan las siguientes complicaciones, usted debería discutir cada una de ellas con su cirujano para asegurarse de que comprende los riesgos, complicaciones potenciales y consecuencias de la rinoseptumplastía.

**Sangrado.** Es posible, aunque raro, que se presente un episodio de hemorragia durante o después de la cirugía. Si se desarrolla una hemorragia postoperatoria, puede requerir tratamiento de urgencia para detener el sangrado, o transfusión de sangre. No debe tomar aspirina o antiinflamatorios desde 10 días antes de la cirugía, puesto que pueden aumentar el riesgo de problemas de sangrado. La hipertensión (aumento de la presión sanguínea) que no está bien controlada médicamente puede ser causa de sangrado durante o después de la cirugía. Los acúmulos de sangre bajo la piel pueden retrasar la curación y causar cicatrización excesiva.

**Infección.** La infección después de la cirugía es muy rara. Si ocurre una infección, puede ser necesario tratamiento adicional, incluyendo antibióticos.

**Cicatrización.** Aunque se espera una buena curación de la herida después del procedimiento quirúrgico, pueden darse cicatrices anormales tanto en la piel como en los tejidos profundos. Las cicatrices pueden ser inestéticas o de diferente color al de la piel circundante. Existe la posibilidad de marcas visibles por las suturas. Pueden necesitarse tratamientos adicionales para tratar la cicatrización anormal.

**Lesión de estructuras profundas.** Estructuras profundas tales como nervios, conductos lagrimales, vasos sanguíneos y músculos pueden ser dañados durante el curso de la cirugía. La posibilidad de que esto ocurra varía según el tipo de procedimiento de Rinoseptumplastía empleado. La lesión de estructuras profundas puede ser temporal o permanente.

**Resultado insatisfactorio.** Existe la posibilidad de un resultado insatisfactorio de la Rinoseptumplastía. La cirugía puede producir deformidades inaceptables visibles o palpables, pérdida de función, o malposición estructural después de la Rinoseptumplastía. Usted puede estar insatisfecho porque los resultados de la Rinoseptumplastía no coincidan con sus expectativas. Puede necesitarse cirugía adicional si el resultado de la Rinoseptumplastía es insatisfactorio.

**Pérdida de sensibilidad.** Existe la posibilidad de adormecimiento permanente de la piel nasal después de la Rinoseptumplastía. La ocurrencia de este hecho no es predecible. La disminución o pérdida de la sensibilidad de la piel en el área nasal puede no recuperarse totalmente después de la Rinoseptumplastía.

**Asimetría.** La cara humana es normalmente asimétrica. Puede haber variación entre un lado y otro en el resultado de una Rinoseptumplastía.

**Dolor crónico.** Un dolor crónico puede ocurrir muy infrecuentemente tras una Rinoseptumplastía.

**Alteraciones o cáncer de piel.** La Rinoseptumplastía es un procedimiento quirúrgico para dar nueva forma a la estructura tanto interna como externa de la nariz. Las alteraciones de la piel y el cáncer de piel pueden ocurrir independientemente de la Rinoseptumplastía.

**Reacciones alérgicas.** En casos raros se han descrito alergias locales a la cinta, material de sutura o preparados tópicos. Pueden ocurrir reacciones sistémicas, que son más graves, frente a medicaciones usadas durante la cirugía o prescritas después. Las reacciones alérgicas pueden requerir tratamiento adicional.

**Retraso en la cicatrización:** Existe la posibilidad de una apertura de la herida o de una cicatrización retrasada. Algunas zonas de la cara pueden no curar normalmente y tardar un tiempo largo en cicatrizar. Algunas áreas de piel pueden morir, lo que puede requerir cambios frecuentes de vendaje o cirugía posterior para eliminar el tejido no curado.

**Efectos a largo plazo.** Pueden ocurrir alteraciones subsecuentes en el aspecto nasal como consecuencia del envejecimiento, exposición al sol, u otras circunstancias no relacionadas con la Rinoseptumplastía. Puede necesitarse en un futuro cirugía u otros tratamientos para mantener los resultados de una Rinoseptumplastía.

**Perforación del septo nasal.** Existe la posibilidad de que la cirugía favorezca el desarrollo de una perforación en el tabique nasal. La ocurrencia de este hecho es rara. Sin embargo, si ocurre puede necesitarse tratamiento quirúrgico adicional para reparar el agujero en el septo nasal. En algunos casos puede ser imposible reparar esta complicación.

**Alteraciones de la vía aérea nasal.** Pueden ocurrir cambios después de una Rinoseptumplastía o septumplastía que interfieran con el paso normal de aire a través de la nariz.

**Anestesia.** Tanto la anestesia local como la general implican un riesgo. Existe la posibilidad de complicaciones, lesiones e incluso muerte, por cualquier forma de anestesia o sedación quirúrgica. Información más detallada le será facilitada por el propio equipo de anestesistas, que así mismo, recabarán el correspondiente consentimiento escrito.

## **SEGURO DE SALUD**

La mayoría de las compañías de seguro excluyen la cobertura de operaciones de cirugía estética o de cualquier complicación que se derive de ellas. Si la intervención corrige un problema respiratorio o una deformidad importante tras una fractura nasal, puede ser cubierta en parte. Por favor, revise detenidamente las condiciones de su póliza de seguro sanitario.

## **NECESIDAD DE CIRUGIA ADICIONAL**

Existen muchas condiciones variables además de los riesgos y complicaciones quirúrgicas potenciales que pueden influenciar los resultados a largo plazo de la Rinoseptumplastía. Aunque los riesgos y complicaciones son raros, los riesgos citados están particularmente asociados con la

Rinoseptumplastía. Pueden ocurrir otros riesgos y complicaciones, pero son todavía más infrecuentes. Si ocurren complicaciones, puede ser necesaria la cirugía adicional u otros tratamientos.

La práctica de la Medicina y la Cirugía no es una ciencia exacta, y aunque se esperan buenos resultados, no hay garantía explícita o implícita sobre los resultados que pueden obtenerse. Infrecuentemente se necesita realizar cirugía adicional para mejorar los resultados.

### **RESPONSABILIDADES ECONOMICAS**

El costo de la cirugía resulta de diversos cargos por servicios prestados. El total incluye los honorarios del cirujano, ayudante, anestesiólogo, el coste del material quirúrgico, anestesia, y cargos del hospital, dependiendo de dónde se realice la cirugía. Si el costo de la cirugía está cubierto por un seguro, usted puede ser responsable de pagos adicionales, deducciones y cargos no cubiertos.

Puede haber costos adicionales si se dan complicaciones derivadas de la cirugía. Los cargos por cirugía secundaria o cirugía hospitalaria de día relacionadas con revisión quirúrgica podrían también correr a su cargo.

### **RENUNCIA**

Los documentos de consentimiento informado se emplean para comunicar información acerca del tratamiento quirúrgico propuesto para una enfermedad o condición determinada, así como para mostrar los riesgos y formas alternativas de tratamiento. El proceso de consentimiento informado pretende definir los principios para dar a conocer los riesgos, que generalmente satisfará las necesidades de la mayoría de los pacientes en la mayoría de las circunstancias.

Sin embargo, no debe considerarse que los documentos de consentimiento informado incluyan todos los aspectos sobre otros métodos de tratamiento o riesgos posibles. Su cirujano puede proporcionarle información adicional o diferente, basada en todos los hechos de su caso particular y en el estado del conocimiento médico.

Los documentos de consentimiento informado no pretenden definir o servir como el modelo del cuidado médico. Éste será determinado en base a todos los hechos involucrados en un caso individual, y está sujeto a cambios, puesto que el conocimiento científico y la tecnología avanzan, y los modelos de práctica evolucionan.

Lugar: \_\_\_\_\_ a ..... de ..... de 20....

---

**Nombre del Paciente (o representante legal)**

---

**Dr. Rolando De la Garza Giacomán**

---

**Dr. Marco Einar Mondragón Ángeles**

---

**Testigo 1**

---

**Testigo 2**

**XII.3 CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA “Evaluación de la desproyección de la punta nasal al incidir el septum membranoso en el Hospital San José de Querétaro durante el año de Agosto 2022 a Diciembre 2022”**

**CONSENTIMIENTO PARA CIRUGIA / PROCEDIMIENTO O TRATAMIENTO**

1. Por la presente autorizo al **Dr. Rolando De la Garza Giacomán** y a los ayudantes que sean seleccionados para realizar el siguiente procedimiento o tratamiento: **Rinoseptumplastía**, he recibido el siguiente folleto informativo: Consentimiento informado para Rinoseptumplastía.

2. Soy consciente de que, durante el curso de la operación y el tratamiento médico o anestesia, pueden darse situaciones imprevistas que necesiten procedimientos diferentes a los propuestos. Por la presente autorizo al cirujano citado y a sus ayudantes a realizar estos otros procedimientos en el ejercicio de su juicio profesional necesario y deseable. La autorización que otorga este párrafo incluirá cualquier situación que requiera tratamiento y que no fuera conocida por el cirujano en el momento de iniciar el procedimiento.

3. Doy el consentimiento para la administración de los anestésicos que se consideren necesarios o aconsejables. Comprendo que cualquier tipo de anestesia entraña un riesgo y la posibilidad de complicaciones, lesiones y a veces muerte, sin perjuicio de la información más detallada que pueda facilitar el propio equipo de anestesiólogos, y a quien otorgaré el correspondiente consentimiento escrito.

4. Estoy de acuerdo en que no se me ha dado garantía por parte de nadie en cuanto al resultado que puede ser obtenido.

5. Doy el consentimiento para participar en el proyecto de investigación (Tesis) del Dr. Rolando De la Garza Giacomán así como para la toma de mediciones de mi Nariz, el fotografiado o la filmación de la (las) operación(es) o procedimiento(s) que se van a realizar, incluyendo cualquier parte de mi cuerpo, con fines médicos, científicos o educativos, puesto que mi identidad no será revelada en las imágenes.

6. Con fines de avances en la educación médica, doy el consentimiento para la entrada de observadores en el quirófano.

7. Me ha sido explicado de forma comprensible:

a. El tratamiento citado anteriormente o procedimiento a realizar.

b. Los procedimientos alternativos o métodos de tratamiento.

c. Los riesgos del procedimiento o tratamiento propuesto.

Doy consentimiento a dicha intervención y, en el caso de existir alguna modificación de la técnica quirúrgica a emplear, así como alguna modificación en la indicación primaria surgida durante el transcurso de dicha intervención, autorizo al equipo Médico para que pueda variar lo anteriormente expuesto, debiendo dichos Médicos informar a los familiares, de las referidas modificaciones durante la intervención quirúrgica o después de ésta, si la urgencia así lo requiriera

**ASÍ PUES, DOY EL CONSENTIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO O PROCEDIMIENTO, Y LOS PUNTOS CITADOS ARRIBA, ESTANDO SATISFECHO/A CON LA INFORMACIÓN QUE SE ME HA FACILITADO.**

**Lugar:** \_\_\_\_\_ a ..... de ..... de 20....

---

**Nombre del Paciente (o representante legal)**

---

**Dr. Rolando De la Garza Giacomán**

---

**Dr. Marco Einar Mondragón Ángeles**

---

**Testigo 1**

---

**Testigo 2**

## XII.4 ANTIPLAGIO



Identificación de reporte de similitud. oid:7696:202243780

NOMBRE DEL TRABAJO

**OK-Tesis Dr Rolando al 28-01-2023(2).do  
cx**

AUTOR

**Rinologia**

RECuento DE PALABRAS

**7106 Words**

RECuento DE CARACTERES

**38403 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**25 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.2MB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 2, 2023 3:20 PM CST**

FECHA DEL INFORME

**Feb 2, 2023 3:21 PM CST**

### ● 44% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 44% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 20% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente