



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE MEDICINA  
División de investigación y posgrado  
Especialidad de Rinología y Cirugía Plástica Facial

“Comparación de la incidencia de cirugía de revisión de dorso nasal en  
pacientes sometidos a Gibectomía vs Preservación de dorso (Let  
Down/Push Down)”

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de:  
Especialidad de Rinología y Cirugía Plástica Facial

Presenta:

M.E. ORL Elizabeth Jasso Ramírez

Director de Tesis:

M.E. ORL Einar Mondragón Ángeles

Sinodales:

Presidente: Med. Esp. Marco Einar Mondragón Ángeles

Secretario: Med. Esp. Berenice Lobato Nájera

Vocal: Med. Esp. Javier Dibildox Martínez

Suplente: Med. Esp. Héctor López de Nava Cobos

Suplente: Dra. Guadalupe Zaldívar Lelo de Larrea

Querétaro, Querétaro, Mayo 2023.



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales  
de Información



Comparación de la incidencia de cirugía de revisión de  
dorso nasal en pacientes sometidos a Gibectomia vs  
Preservación de dorso (Letdown/Pushdown)

**por**

Elizabeth Jasso Ramírez

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

**Clave RI:** MEESN-302909

## Resumen

**Introducción:** La rinoplastia es una de las cirugías plásticas más demandadas en el mundo, pero al mismo tiempo es una de las cirugías más desafiantes. Actualmente existen dos corrientes para abordar el dorso nasal: gibectomía y la cirugía de preservación dorsal. Actualmente la cirugía de preservación de dorso ha retomado gran interés debido a sus ventajas de preservación de estructuras del dorso nasal, sin embargo ambas técnicas tienen indicaciones específicas así como riesgos y complicaciones.

**Objetivo:** Comparar la incidencia de cirugía de revisión de dorso nasal que se presenta con la técnica de preservación de dorso nasal ( Let down/ Push Down) en comparación con la técnica de gibectomía. **Materiales y métodos:** es un estudio observacional, comparativo y analítico en pacientes mayores de 15 años que requirieron una cirugía de revisión de dorso nasal previa rinoplastia primaria con técnica de gibectomía o preservación de dorso nasal (Let down/ Push down)

Se realizó una tabla de dos por dos para la comparación entre grupos, se usó chi cuadrada considerando un valor de  $p < 0.05$  significativo estadísticamente. Se utilizó media y desviación estándar para la variable cuantitativa de edad. Las causas de revisión de dorso que se consideraron fueron: giba residual, irregularidades del dorso nasal, sobre resección de dorso nasal, deformidad en silla de montar, v invertida, pollybeak y deformidad de techo abierto, sin embargo solamente se encontraron como causas de revisión de dorso nasal en nuestro centro la giba residual, irregularidades de dorso nasal e irregularidades de rádix. El estudio estuvo sujeto a normas éticas internacionales. **Resultados:** Del 1o de marzo de 2021 al 1o de marzo de 2022 se incluyeron 185 rinoplastias en el estudio de las cuales solo 10 requirieron revisión del dorso nasal (5.4%). De esas revisiones 7 pacientes correspondieron a la técnica de gibectomía y 3 pacientes a la técnica de preservación del dorso nasal, particularmente letdown. Aunque la mayor incidencia de revisión del dorso nasal fue en pacientes operados con gibectomía, la diferencia por Chi cuadrada es de  $p = 0.191$  lo cual es no significativa estadísticamente. **Conclusiones:** Ambas técnicas son eficientes y seguras para tratar el dorso nasal siempre y cuando se elijan adecuadamente dependiendo de las características de la giba; En nuestras manos la cirugía de preservación de dorso nasal ha resultado en menor incidencia de complicaciones y requerimiento de revisión de dorso nasal ya que conserva las estructuras anatómicas sin necesidad de reconstruir el dorso nasal y ofrece resultados más naturales.

**Palabras clave:** Rinoplastia, gibectomía, preservación de dorso nasal, let down, push down, revisión de dorso nasal, giba residual, irregularidades del dorso, dorso nasal.

## Abstract

**Introduction:** Rhinoplasty is one of the most demanded plastic surgeries in the world, but at the same time it is one of the most challenging ones. Currently there are two ways to approach the nasal dorsum: gibectomy and dorsal preservation surgery. Nowadays, the preservation surgery has regained great interest due to its advantages in preserving structures of the nasal dorsum, however both techniques have specific indications as well as risks and complications. **Objective:** to compare the incidence of nasal dorsum revision surgery that occurs with the nasal dorsum preservation technique ( let down/ push down) in comparison with the gibectomy technique.

**Materials and methods:** it is an observational, comparative and analytical study in patients over 15-years old who required nasal dorsum revision surgery after primary rhinoplasty with gibectomy or nasal dorsal preservation ( let down/ push down). In the study a two by two table was made for the comparison between groups,  $\chi^2$  was used to consider a value of  $p < 0.05$  statistically significant. Mean and standard deviation were used for the quantitative variable of age. The causes for revision of the nasal dorsum considered were: residual hump, irregularities of the nasal dorsum, overresection, saddle nose deformity, inverted V deformity, pollybeak and open roof deformity, however we only found as causes for revision of nasal dorsum residual hump and dorsal and radix irregularities. The study was subject to international ethical standards. **Results:** From march 1<sup>st</sup> 2021 to march 1<sup>st</sup> 2022, 185 rhinoplasties were included in the study, of which only 10 required revision of the nasal dorsum (5.4%). Of these 10 patients, 7 corresponded to gibectomy and 3 to nasal dorsal preservation, particularly letdown. Although the highest incidence of revision of the nasal dorsum was in patients operated with gibectomy, the  $\chi^2$  difference is  $p = 0.191$  which is not statistically significant. **Conclusions:** Both techniques are efficient and safe to treat the nasal dorsum as long as they are indicated; In our hands, the nasal dorsal preservation technique has resulted in a lower incidence of complications and the need for revision of the nasal dorsum since it preserves the anatomical structures without the need to reconstruct the nasal dorsum and offers more natural results.

**Key words:** Rhinoplasty, gibectomy, nasal dorsal preservation, let down, push down, dorsal nasal revision surgery, residual hump, dorsal irregularities, nasal dorsum.

## Dedicatorias

A mi esposo Julio por estar conmigo en todo momento y ayudarme a cumplir esta meta para crecer juntos y abrirnos camino siempre de la mano en lo personal y profesional.

A mis papás que me apoyaron incondicionalmente y me motivaron desde el principio permitiéndome llegar hasta el final aún en tiempos difíciles para lograr esta especialidad.

## Agradecimientos

A mi papá Dr. Manuel Jasso y mi mamá Dra. Elizabeth Ramírez, les agradezco por seguir apoyando mis sueños incondicionalmente y ser el pilar principal en mi vida y educación; Los amo!

A mi esposo y mejor amigo Julio, a quien amo y admiro mucho, gracias por apoyarme en todas mis ideas y locuras y no cortar mis alas, sin ti no lo hubiera logrado.

A mis profesores de la especialidad Dr. Fausto López Ulloa, Dr. Javier Dibildox Martínez, Dr. Ricardo Torres Vasconcelos; Gracias por su tiempo y disposición en compartir todos sus conocimientos y experiencia para ayudarme a acortar el camino y en especial al Dr. Marco Einar Mondragón Ángeles ya que sin su esfuerzo, dedicación y perseverancia este sueño nunca se hubiera hecho realidad...Gracias maestro Shokunin!

## ÍNDICE

Contenido	Página
Resumen.....	2
Summary.....	3
Dedicatorias.....	4
Agradecimientos .....	5
Índice.....	6
Índice de cuadros .....	7
Índice de figuras .....	8
I. Introducción .....	9
II. Antecedentes .....	10
III. Justificación .....	22
IV. Hipótesis .....	23
V. Objetivos .....	24
V.I Objetivo general .....	24
V.II Objetivos específicos .....	24
VI. Material y métodos.....	25
VI.I Diseño .....	25
VI.II Definición del universo.....	25
VI.III Tamaño de la muestra.....	25
VI.IV Definición de las unidades de observación.....	25
VI.V Definición de grupos .....	26
VI.VI Características de la población.....	26
VI.VI.I Criterios de inclusión.....	26
VI.VI.II Criterios de exclusión.....	26
VI.VI.III Criterios de eliminación.....	27
VI.VII Definición de variables estudiadas y unidades de medida...	28
VI.VIII Análisis estadístico.....	30
VI.IX Consideraciones éticas .....	30
VII. Resultados .....	31
VIII. Discusión .....	43
IX. Conclusiones .....	45
X. Propuestas .....	46
XI. Bibliografía .....	47
XII. Anexos .....	49

## INDICE DE CUADRO

Cuadro	Página
1. Técnicas quirúrgica y revisión del dorso nasal.....	32
2. Let down y revisión del dorso nasal .....	33
3. Gibectomía y revisión de dorso nasal .....	34
4. Gibectomía vs Letdown en revisión de dorso nasal .....	35
5. Complicaciones .....	38
6. Género y técnicas quirúrgicas .....	41
7. Media de edad y técnicas quirúrgicas .....	42



## INDICE DE GRAFICAS

Gráfica	Página
1. Revisión del dorso nasal y diferentes técnicas .....	32
2. Let down y revisión del dorso nasal .....	33
3. Gibectomía y revisión de dorso nasal .....	35
4. Letdown vs gibectomía .....	36
5. 5a Complicaciones de técnica gibectomía .....	39
5b Complicaciones de técnica letdown .....	39
5c Complicaciones de técnica pushdown .....	40
6. Género y técnicas quirúrgicas .....	41
7. Media de edad y técnicas quirúrgicas .....	42

## I. INTRODUCCIÓN

La rinoplastia se encuentra dentro de las cirugías cosméticas más populares en el mundo; sin embargo, también es una de las más desafiantes incluso en “manos expertas”, debido a su anatomía y la variabilidad de sus componentes, por ejemplo: grosor de la piel, tamaño y grosor de los cartílagos nasales, longitud de los huesos nasales, características del dorso y punta, etc.; Además de la gran variedad de técnicas que existen para mejorar su apariencia.

Actualmente existen dos corrientes principales de abordar el dorso nasal, la primera está basada en los principios de cirugía establecidos por el Dr. Jacques Joseph el cual consiste en reseca la giba nasal alterando la anatomía del dorso nasal y que requiere ser reconstruido, dicha técnica se ha usado por años<sup>(1)</sup>; la segunda, es con técnicas de preservación de dorso nasal, donde se respeta la anatomía dorsal, sin embargo, se abandonó por mucho tiempo y actualmente se ha retomado con gran aceptación en todo el mundo debido a la conservación de las estructuras del dorso nasal.

Ambas técnicas cuentan con indicaciones específicas, ventajas, desventajas y complicaciones.

## II. ANTECEDENTES

### El dorso nasal

La apariencia del dorso nasal está formada por el marco osteo-cartilaginoso y por los tejidos blandos que lo recubren como piel, músculos y grasa subcutánea.

Los tejidos blandos varían en grosor, por ejemplo, la piel es más delgada en el rinión y más gruesa en el rádix y el área de la suprapunta. (Rohrich, 2004)

El dorso nasal consta de una bóveda ósea y una cartilaginosa. La bóveda ósea está constituida por un par de huesos nasales que se unen al hueso frontal en la parte superior y lateralmente al proceso nasal de los huesos maxilares. (Papel,2011) (Fig. 1)

El área K es el punto de unión entre la lámina perpendicular del etmoides y los huesos propios de la nariz, además de ser la unión entre el tercio superior y los dos tercios inferiores de la nariz. Ésta brinda estabilidad y fuerza al dorso nasal debido a un empalmamiento de los huesos propios de la nariz sobre los cartílagos laterales superiores (CLS) y entre los huesos propios y el cartílago cuadrangular; Además a nivel de la unión osteocartilaginosa también existe la unión del cartílago cuadrangular con los CLS. (Simon, 2013) (Fig. 2)

La pared lateral nasal está formada por los huesos propios y el proceso frontal maxilar, el hueso que se encuentra lateral y superior al cornete inferior brinda soporte. Los huesos nasales son más delgados en su parte inferior y más gruesos en la parte superior. El cartílago cuadrangular y los CLS formarán el esqueleto cartilaginoso del dorso nasal.

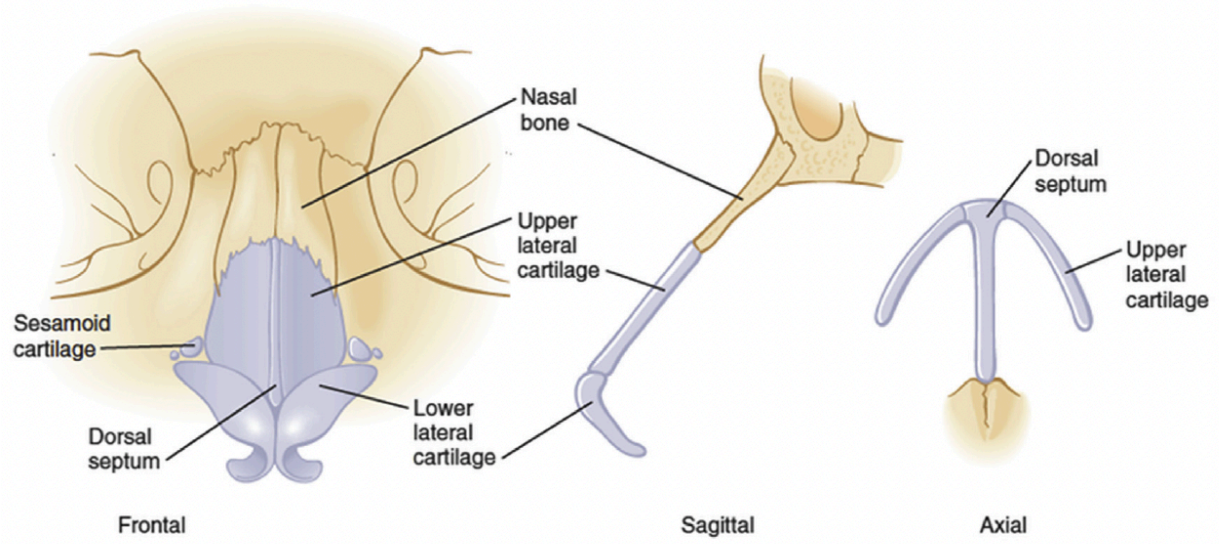


Fig 1. Marco nasal vista anterior, lateral y base.

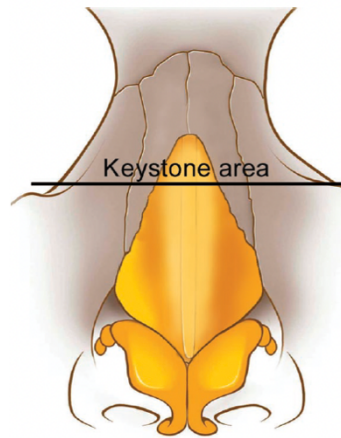


Fig 2. Área K: unión osteocartilaginosa

## Giba dorsal

Kienstra y cols. se refieren a la giba dorsal como una convexidad desagradable del dorso nasal, ésta puede ser de origen óseo, origen cartilaginosa o ambos, siendo la giba osteocartilaginosa la más frecuente. (Kienstra, 1999) (Fig. 3)

El rinion es el punto más caudal de los huesos propios de la nariz además de marcar la unión de la línea media de las bóvedas ósea y cartilaginosa, sin embargo, el kifion es el punto más prominente del dorso nasal óseo. El selion es la depresión más profunda de los huesos propios y casi siempre coincide con el tejido blando del nasion. (Lazovic, 2015) (Fig. 4)

Es común que las gibas óseas sean causadas por trauma nasal. Cuando la giba está limitada a la bóveda cartilaginosa puede ser originada por trauma nasal o por genética. (Halewyck, 2010).

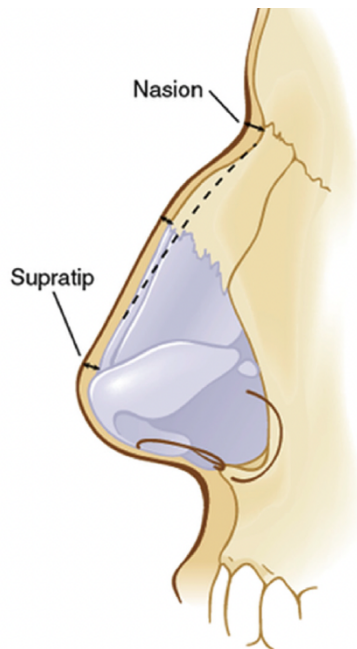


Fig 3. Giba dorsal osteocartilaginosa

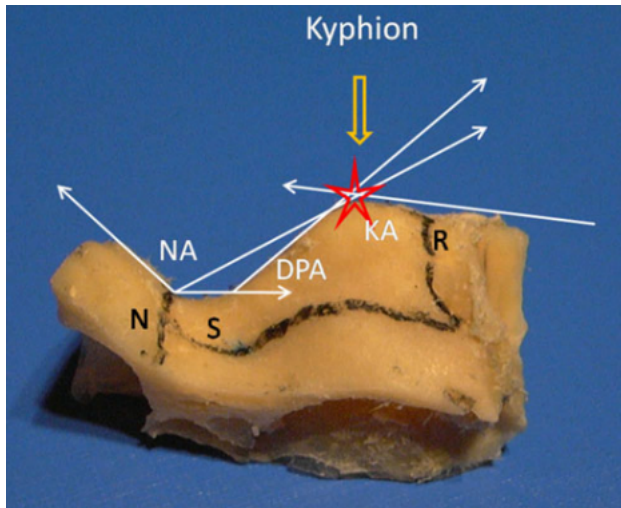


Fig 4. Puntos del dorso nasal óseo:  
 N: Nasion, S: Selion, R: Rinion, flecha amarilla Kifion.

### El dorso nasal ideal

Un perfil nasal estéticamente agradable es casi sinónimo de un resultado exitoso en rinoplastia, para lograr un buen resultado de reducción de giba dorsal es necesario individualizar a cada paciente, tomando en cuenta su anatomía, si existe alguna deformidad en el dorso, su etnicidad y el sexo, además es importante conocer las expectativas del paciente previo a la cirugía.

La forma y tamaño del dorso nasal son diferentes en cada persona, por lo cual no se puede usar la misma técnica para mejorar su apariencia.

Es importante realizar un análisis facial donde se valoren las líneas estéticas dorsales. Estas líneas se originan en el borde supraorbitario y pasan medialmente a lo largo del área glabellar para converger en los ligamentos del canto medio, luego esas líneas divergen en el área K y terminan en los puntos que definen la punta nasal. (Rohrich, 2004) (Fig.5)

Idealmente la distancia entre las líneas dorsales estéticas debe corresponder a la distancia interfiltral o la distancia entre los puntos de definición de la punta. (Brito,

2020)(Fig. 6) Como regla general, dicha distancia debe ser de 6-8mm en mujeres y de 8-10 mm en hombres. (Daniel, 2018)

El ángulo nasofrontal debe ser en la mujer de  $34^\circ$  y en el hombre de  $36^\circ$ . (Fig. 7)

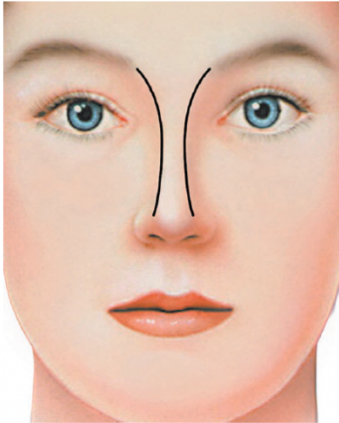


Fig 5. Líneas estéticas dorsales: se originan en el borde supraorbitario y pasan a lo largo de la glabella, convergen en el ligamento del canto medio y divergen en el área K, terminando en los puntos de definición de la punta

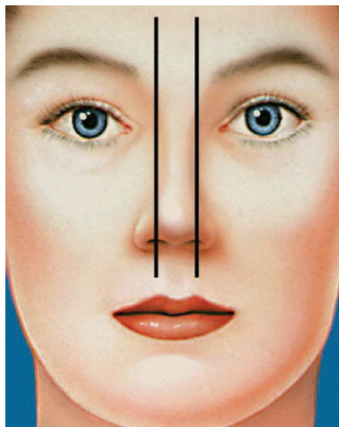


Fig 6. la distancia ideal de la base ósea es el 80% de la base alar.

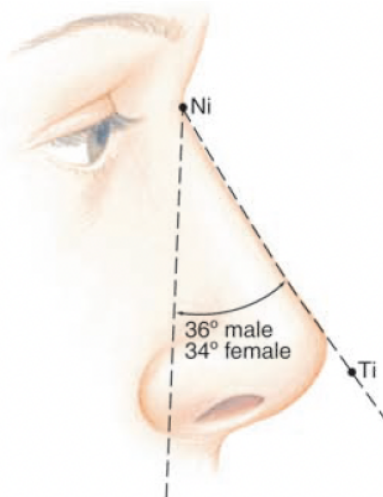


Fig 7. Ángulo nasofrontal ideal: Mujeres  $34^\circ$ , Hombres  $36^\circ$ .

Durante el análisis facial es importante identificar si la giba que se va a resecar es una giba verdadera o es una “pseudogiba”, ya que la segunda puede ser producida por falta de proyección de la punta y/o pérdida de soporte antero-caudal del septum (Halewyck, 2010).

En este caso puede optarse por resecar levemente el kifion y colocar un injerto en rádix además de proyectar la punta, en lugar de una gibectomía como tal.

## **Gibectomia**

La gibectomía es la manera clásica de abordar el dorso nasal durante la rinoplastia de reducción, popularizada por Jacques Joseph a principios de 1900 y se volvió el marco para obtener un perfil recto o con una ligera concavidad. Consiste en remover el exceso de hueso y cartílago que produce la giba, ya sea en bloque o de manera secuencial por componentes. (Daniel, 2018)

Siguiendo el concepto de gibectomía secuencial por componentes, ésta se inicia con una incisión en la unión osteocartilaginosa y se extiende cefálicamente retirando primero la parte ósea y posteriormente la parte cartilaginosa.

La bóveda ósea se puede tratar de dos maneras durante una gibectomia, con una raspa o con un osteotomo.

Si la giba es pequeña puede tratarse limando la protuberancia ósea con la raspa. Es importante que después de usar la raspa, el cirujano se asegure de que no existan irregularidades en el dorso nasal ni dejar fragmentos oseos, ya que a largo plazo dichas irregularidades pueden hacerse más notorias sobre todo en pacientes de piel delgada, lo cual podría ameritar una cirugía de revisión posteriormente. (Sadick, 2018)



Si la giba ósea es grande, la manera más recomendable para abordar la giba es usando un osteotomo, el cuál se clava en el borde inferior de la línea medial del hueso nasal y se realiza la osteotomía con dirección hacia el nasion, teniendo cuidado en no profundizar el osteotomo. (Fig.8)

Es muy común que tras realizar una gibectomía ósea se presente una deformidad en techo abierto, por esta razón es importante cerrar ese espacio con osteotomías laterales. (Sykes, 2011)

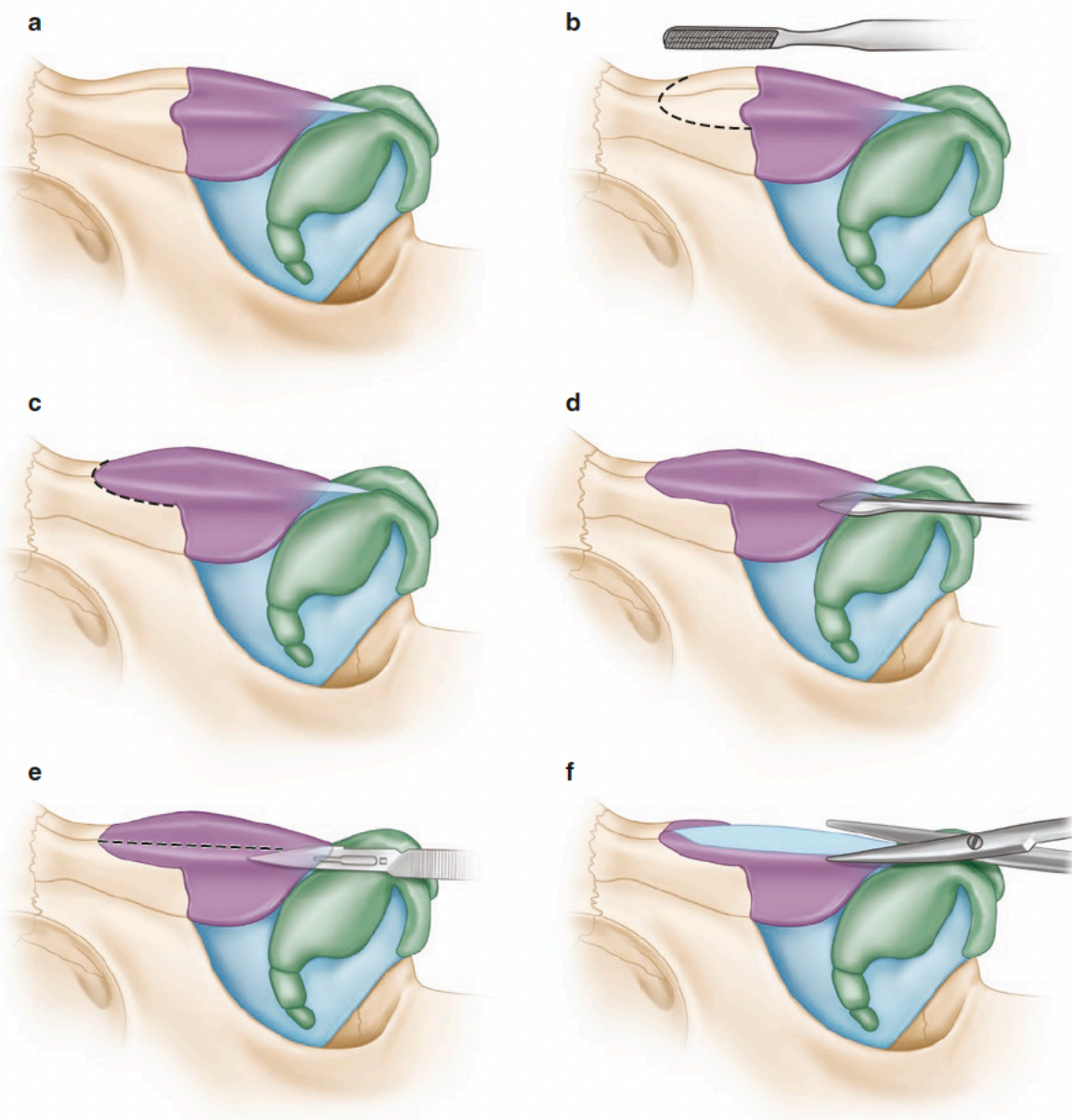


Fig. 8 Gibectomía por componentes (a-f)

En la mayoría de las ocasiones se retira una porción de los cartílagos laterales superiores al realizar esta técnica, lo cual requiere una reconstrucción de la bóveda cartilaginosa para evitar complicaciones como una deformidad en V invertida; De no reconstruir la bóveda cartilaginosa dicha deformidad a la larga puede provocar una incompetencia de la válvula nasal interna que se traducirá en síntomas obstructivos nasales para el paciente en el futuro.

Existen dos maneras de reducir la bóveda cartilaginosa: con tijeras o en bloque usando una hoja de bisturí no. 11.

La gibeotomía en bloque usando osteotomo debe realizarse con precaución, ya que se corre un riesgo mayor de sobreresección de la bóveda ósea y subreseción de la bóveda cartilaginosa.

### **Rinoseptoplastia de preservación de dorso**

En 1899 se introdujo por primera vez la idea de preservación de dorso nasal por Goodale, describiendo una resección de cartílago subdorsal y osteotomías laterales permitiendo la movilización de la bóveda nasal para tratar una giba dorsal.

En 1914 Lothrop describió la resección subdorsal de cartílago y la resección de una cuña del hueso etmoidal, así como resección bilateral de cuñas en la sutura nasomaxilar y osteotomía transversa en el radix para descender el dorso nasal. (Patel,2020)

Debido a las complicaciones derivadas de la resección de giba dorsal con técnica de Joseph, en 1954 Maurice Cottle describe la técnica de Push-Down, donde además de las osteotomías laterales separa el cartílago septal de la lamina perpendicular del etmoides y reseca una tira de cartílago de la espina maxilar permitiendo el descenso del dorso nasal, conservando la anatomía del dorso nasal intacta y evitando las complicaciones de la gibeotomía como deformidad de V invertida, deformidad de techo abierto e irregularidades dorsales.

Sin embargo, el Push Down tenía una limitante, ya que no era apta para gibas más grandes de 5mm, por lo que en 1975 Huizing modifica la técnica de Cottle agregando la resección de cuñas óseas laterales en la unión de los huesos nasales y el proceso frontal de la maxila permitiendo el descenso dorsal en narices altas en el espacio creado por la resección de las cuñas, a esta modificación se le llamó Let- Down.

La técnica fue abandonada en Estados Unidos y Europa, sin embargo, en México se ha utilizado y fue popularizada desde los años 80's por el Dr. Fausto Lopez Infante.

A principios de los años 2000 Saban retoma la técnica en Europa, modificando la resección del cartílago septal, reseca una tira alta subdorsal, donde el corte superior corresponde a la forma del dorso preoperatorio y el corte inferior a la forma deseada del dorso.

A partir de que Saban retomó la cirugía de preservación de dorso nasal, se han hecho varias modificaciones en la resección del cartílago septal. Actualmente las principales variantes son: (Golçalves- Ferrerira, 2021)(Fig.9)

- a) Resección de tira alta
- b) Resección de tira media
- c) Resección de tira baja

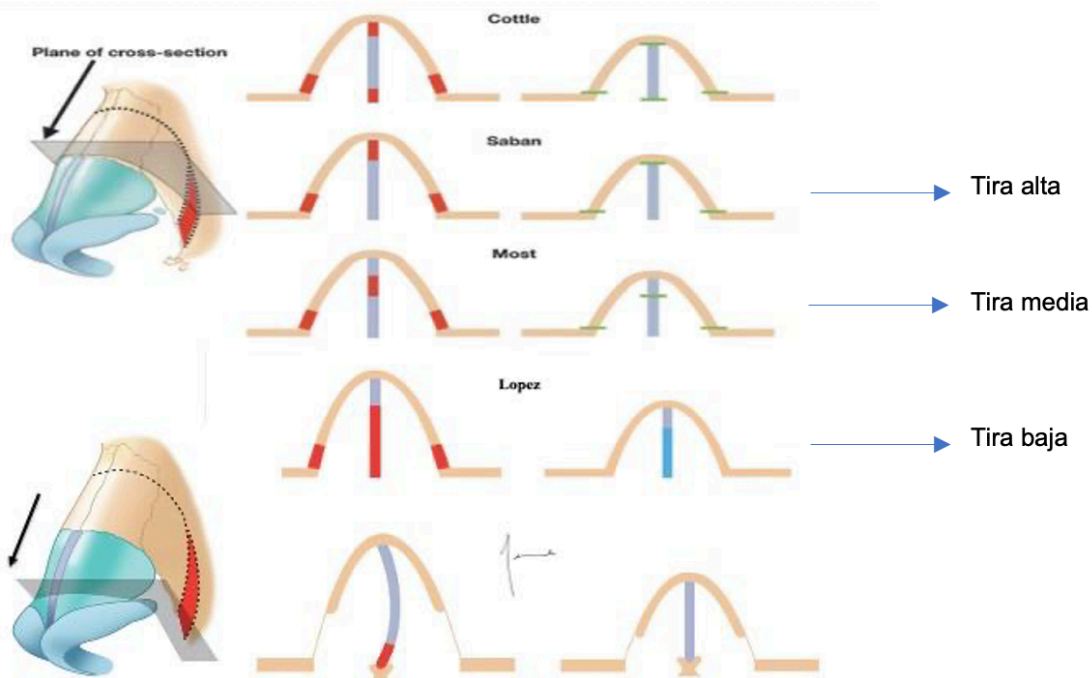


Fig 9. Variaciones de resección de cartilago septal en técnica de preservación de dorso Let-Down.

La cirugía de preservación de dorso nasal tiene la ventaja de conservar el área K y la válvula nasal interna intacta, sin embargo, si está mal indicada pueden presentarse complicaciones como irregularidades en el dorso por un escalón en el ródix, sobreproyección, recurrencia de la giba, ensanchamiento del tercio medio nasal, deformidad en silla de montar, y problemas funcionales.

### **Indicaciones para cirugía de preservación de dorso Let Down/ Push Down y Gibectomía**

La rinoplastia es una cirugía que se debe de individualizar, dependiendo de las características de cada paciente es como se debe elegir que técnica usar para el manejo de dorso y la punta nasal. (Toriumi, 2021)(Ferraz, 2021)

- Indicaciones para Preservación de dorso:
  - Nariz a tensión
  - Ródix normal o alto
  - Nariz estrecha – válvula nasal interna estrecha
  - Dorso sobreproyectado
  - Huesos nasales cortos para Push down, huesos medianos a largos para Let-Down.
  - Giba limitada a la bóveda cartilaginosa
  - Nariz desviada
  
- Indicaciones para gibectomía:
  - Ródix bajo
  - Punta subproyectada

- Tercio medio nasal ancho
- ANSA ( ángulo nasoseptal anterior) más bajo que el rinion
- Giba irregular

**Complicaciones o resultados subóptimos del manejo del dorso nasal:** (Hamilton, 2018)

Existen varias complicaciones o situaciones que significan un resultado subóptimo al abordar el dorso nasal, a continuación, se enlistan las más importantes:

- 1) Giba residual presentando una convexidad dorsal residual: Giba que no se reseca adecuadamente durante cirugía, ya sea por resección insuficiente de hueso nasal y/o cartílago septal y/o dorsal o por inexperiencia del cirujano.(Tuncel, 2019)
- 2) Irregularidades del dorso nasal: son frecuentes después de una resección de giba nasal, normalmente se involucran los cartílagos laterales superiores, haciendo evidente la irregularidad de la línea ceja- nariz.
- 3) Sobreresección de la giba osteocartilaginosa: Extracción excesiva de cartílago dorsal y hueso nasal durante gibectomía que da como resultado un dorso bajo.
- 4) Deformidad en silla de montar: Es una depresión de la bóveda nasal media en relación con la punta nasal y la bóveda ósea, causada por sobreresección del cartílago cuadrangular dorsal del septum y los CLS.
- 5) Deformidad de “V invertida”: Donde existe un colapso de la de la bóveda nasal media y la válvula nasal interna que provoca problemas funcionales en la respiración, así como defectos estéticos.
- 6) Deformidad de techo abierto: Los huesos nasales están separados y el dorso nasal óseo se ve con una depresión, ancho y plano. De acuerdo con Cottle, la deformidad de techo abierto puede provocar hipersensibilidad en el área causado por atrapamiento de mucosa nasal en los huesos propios, constituyendo el “Síndrome del techo abierto”. <sup>(18)</sup> para prevenir esta secuela se sugiere preservar

el mucoperiostio debajo de los huesos nasales y cerrar el defecto con osteotomías laterales.

- 7) Deformidad de polly beak: es más común en abordajes endonasales y se caracteriza por una convexidad en el área de la suprapunta. Puede ser causada por:
- a. Sobreresección de hueso
  - b. Resección insuficiente de la porción cartilaginosa
  - c. Contractura y mala cicatrización de la piel que cubre la suprapunta sobre todo en pacientes con piel gruesa.
  - d. Malposición cefálica de la crura lateral
  - e. Pobre soporte de la punta

## **RINOPLASTEPTUMPLASTIA DE REVISIÓN**

La rinoplastia es una de las cirugías estéticas más realizadas en el mundo, sin embargo, es una de las más retadoras debido a las diferentes técnicas y a la gran diversidad de factores que influyen en su resultado, como el grosor y calidad de la piel, el tamaño y grosor de los cartílagos, etc.

La rinoplastia de revisión es aún más desafiante que la rinoplastía primaria, en muchos casos son pacientes que se han sometido a más de una rinoplastía. Dicha dificultad se debe al debilitamiento de los cartílagos además de la manipulación de los tejidos blandos que son expuestos a la fuerza de contracción de las cicatrices, sin mencionar el impacto psicológico que causa en el paciente.(Cottle, 1954)

A pesar del esfuerzo por obtener buenos resultados en la primera cirugía, la rinoplastia de revisión se reporta en la literatura entre 5.0- 15.5%.(Loyo, 2020)

Es por eso por lo que durante la evaluación de un paciente que amerita una cirugía de revisión es de suma importancia identificar las preocupaciones del paciente y establecer metas realistas para obtener el resultado más satisfactorio.

### III. JUSTIFICACIÓN

Un perfil nasal agradable estéticamente es casi sinónimo de un resultado exitoso en rinoplastia, para lograr dicho resultado es necesario individualizar a cada paciente a través del análisis facial y es por eso que se busca aplicar la mejor técnica para lograr un dorso nasal agradable, existen dos formas principales de abordar el dorso nasal, la gibectomía y la preservación de dorso nasal, ambas tienen indicaciones específicas y pueden presentar resultados subóptimos que requieran una cirugía de revisión.

Actualmente existen muchos trabajos en la literatura científica sobre las ventajas y complicaciones de cada una de las técnicas, pero aún no se ha presentado alguna comparación sobre la incidencia de cirugías de revisión de dorso nasal entre ambas técnicas.

Es por eso que presentamos este trabajo donde se parte de un censo de pacientes a los que se les realizó cirugía de rinoplastia con trabajo de dorso nasal, ya sea con técnica de gibectomía o preservación de dorso nasal como Let down o Push down, para identificar que técnica de manejo de dorso nasal tiene menor porcentaje de revisión, al mismo tiempo puede ayudar a reducir la curva de aprendizaje a los cirujanos de nariz y disminuir gastos al paciente evitando someterse a una cirugía de revisión.

## **IV. HIPÓTESIS**

### **IV.I HIPÓTESIS**

La incidencia de cirugía de revisión de dorso nasal en pacientes sometidos a gibectomía es mayor a la de los pacientes sometidos a preservación de dorso nasal (Letdown/ Push down).

### **IV.II HIPÓTESIS NULA**

La incidencia de cirugía de revisión de dorso nasal en pacientes sometidos a gibectomía es igual a la de pacientes sometidos a preservación de dorso nasal (Let down/ Push down)



## **V. OBJETIVOS**

### **V.II OBJETIVO GENERAL**

Comparar la incidencia de cirugía de revisión de dorso nasal que se presenta con la técnica de preservación de dorso nasal ( Let down/ Push Down) en comparación con la técnica de gibectomía.

### **V.I OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar el porcentaje de cirugías de revisión de dorso nasal con técnica de preservación de dorso ( Let down).
2. Determinar el porcentaje de cirugías de revisión de dorso nasal con técnica de Gibectomía.
3. Comparar el porcentaje de cirugías de revisión de dorso nasal con técnica de preservación de dorso nasal ( Let down) contra Gibectomía
4. Identificar las causas más comunes de cirugía de revisión de dorso nasal
5. Describir los porcentajes de las complicaciones del manejo de dorso nasal
6. Identificar en qué técnica se presentan las peores complicaciones postquirúrgicas en el manejo del dorso nasal.
7. Identificar factores sociodemográficos como edad y sexo

## **VI. MATERIAL Y MÉTODO**

### **VI.I DISEÑO DEL ESTUDIO**

Estudio observacional, ambispectivo, ambilectivo, comparativo y analítico, en pacientes mexicanos mayores de 15 años que requieran una cirugía de revisión de dorso nasal y que hayan sido operados previamente de rinoplastia con técnica de preservación de dorso nasal (Let down) o Gibectomía en el Departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Hospital San José en Querétaro, México de marzo 2021 a diciembre 2022.

### **VI.II DEFINICIÓN DEL UNIVERSO**

Todos los pacientes mayores a 15 años que acudieron al departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Hospital San José y que se realizaron rinoseptumplastía de revisión de dorso nasal del 1º de marzo de 2021 al 1º de marzo del 2022.

### **VI.III TAMAÑO DE MUESTRA**

No se realizó el cálculo del tamaño de muestra ya que se integrará a todos los pacientes que se presenten para cirugía de revisión de dorso nasal postrinoplastía durante el periodo del 1º de marzo de 2021 al 1º de marzo de 2022.

### **VI.IV DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN**

- Pacientes sometidos a cirugía de revisión de dorso nasal que cuenten con deformidad de este debido a rinoseptumplastía previa con gibectomía
- Pacientes sometidos a cirugía de revisión de dorso nasal que cuenten con deformidad de este debido a rinoseptumplastía previa con preservación de dorso nasal ( Let down/ Push down).

- Pacientes mayores de 18 años

## **VI.V DEFINICIÓN DEL GRUPOS**

- Grupo 1: Pacientes sometidos a cirugía de revisión de dorso nasal que cuenten con deformidad de este debido a rinoseptumplastía previa con gibectomía
- Grupo 2: Pacientes sometidos a cirugía de revisión de dorso nasal que cuenten con deformidad de este debido a rinoseptumplastía previa con preservación de dorso nasal ( Let down/ Push down).

## **VI.VI CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN**

### **VI.VI.I Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 15 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que se sometan a cirugía de revisión de dorso nasal únicamente con rinoplastia primaria previa.
- Pacientes con rinoseptumplastia previa con técnica de preservación de dorso nasal ( Let down/Push down).
- Pacientes con rinoseptumplastia previa con técnica de Gibectomía.
- Pacientes que autoricen su participación y firmen consentimiento informado.

### **VI.VI.II Criterios de exclusión**

- Pacientes que cuenten con más de una cirugía previa de rinoplastia con manejo de dorso nasal.
- Pacientes con antecedentes de mala cicatrización
- Pacientes que presentaron alguna complicación o incidente durante su recuperación postquirúrgica como: hematoma, infección, trauma nasal, perforación septal.
- Pacientes con patologías óseas o cartilaginosas
- Pacientes embarazadas o en lactancia

### **VI.VI.III Criterios de eliminación**

- Pacientes con más de una rinoplastia previa.
- Pacientes que requieren revisión de dorso nasal pero no fueron operados en este centro.
- Pacientes que por voluntad propia deseen abandonar el estudio.

## VI.VII DEFINICIÓN DE VARIABLES ESTUDIADAS Y UNIDADES DE MEDIDA

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Naturaleza	Escala de Medición	Indicador
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. <sup>(21)</sup>	Edad captada a través del expediente médico	Cuantitativa	Continua	Años cumplidos
Género	Definición relativa a "género" es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre. La diferencia es fácilmente reconocible en los genitales y aparato reproductor. <sup>(21)</sup>	Sexo consignado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Femenino</li> <li>2. Masculino</li> </ol>
Cirugía de reducción de dorso nasal previo	Cirugía para reducir el dorso nasal, ya sea con técnica de gibectomía o técnica de preservación de dorso nasal / let down o Push down)	El abordaje será captado a través de lo consignado en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gibectomía</li> <li>2. Preservación de dorso (Let down/Push down)</li> </ol>
Causa de revisión de dorso nasal	La cirugía de revisión de dorso nasal puede tener varias causas, entre la principales se encuentran giba residual,	Captadas a través del expediente clínico	Cualitativa	Nominal politómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giba residual</li> <li>2. Irregularidad es de dorso nasal</li> <li>3. Sobrereseción de dorso nasal</li> <li>4. Deformidad en silla de</li> </ol>

	irregularidades de dorso nasal, sobreección de dorso deformidad en silla de montar, deformidad en v invertida, pollybeak y techo abierto				montar 5. Deformidad en V invertida 6. Deformidad de Pollybeak 7. Deformidad de techo abierto
--	--	--	--	--	--

El estudio se realizó por medio de una base de datos obtenida de los expedientes médicos del archivo clínico del Departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Hospital San José donde se incluyeron pacientes que requirieron revisión de dorso nasal postrinoplastia primaria.

Se identificó la cantidad de pacientes sometidos a rinoplastia con tratamiento de dorso nasal con técnica de gibectomía y a los pacientes sometidos a rinoplastia con técnica de preservación de dorso nasal, además se identificaron las siguientes variables: giba residual, irregularidades de dorso nasal.

Se revisaron las fotografías digitales existentes en los expedientes tomadas con cámara marca Sony modelo Alpha 99, incluyendo las 6 proyecciones estándar establecidas para rinoplastia en vista frontal, vista lateral derecha e izquierda, vista oblicua derecha e izquierda y vista basal.

Se recolectó la información en una base de datos (Anexo 2), identificando causa de la cirugía de revisión de dorso nasal, así como la técnica quirúrgica utilizada en la rinoplastia previa para el manejo del dorso nasal.

## **VI. VIII ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se efectuó un análisis estadístico descriptivo, analítico y observacional de la población de estudio.

Después de corroborar la distribución Gaussiana de los datos recopilados, se realizaron pruebas paramétricas. Las variables cuantitativas fueron expresadas en media y desviación estándar ( solo la edad). Las variables cualitativas fueron predominantes, y se analizaron con tablas de dos por dos y para su comparación entre grupos se utilizó Chi cuadrada. Se consideró un valor de  $p < 0.05$  significativo estadísticamente.

Se realizaron gráficas de barras para ejemplificar los resultados .

## **VI. X CONSIDERACIONES ÉTICAS**

En base al Artículo 17 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud cataloga los proyectos en tres categorías de afectación:

- I. Investigación sin riesgo
- II. Investigación con riesgo mínimo
- III. Investigación con riesgo mayor al mínimo.

De acuerdo con las características del estudio, es posible clasificarlo en la primera categoría de Investigación sin riesgo, ya que es un estudio descriptivo, analítico y observacional; La recolección de los datos para la comparación de ambas técnicas quirúrgicas, así como la obtención de las fotografías se realizará directamente de la revisión de los expedientes médicos, por lo que no habrá un contacto directo con el paciente. No se requiere la obtención de consentimiento informado ya que se revisará solo el expediente médico.

Se respetaron los principios de Helsinki, basando la investigación en conocimiento científico y realizada por personal médico capacitado, sin producir daños al paciente o al medio ambiente, se espera encontrar un beneficio en la población que se somete a cirugía de rinoplastia con reducción de dorso nasal eligiendo la mejor técnica.

De igual manera a la NOM 313, la enmienda de Corea y sometido al comité de Bioética del Hospital San José en la Ciudad de Querétaro.

## VII. RESULTADOS

Durante el periodo del 1º de marzo de 2021 al 1º de marzo de 2022 se realizaron 224 cirugías de rinoseptumplastia, de las cuales fueron 185 de sexo femenino y 38 del sexo masculino.

39 cirugías fueron excluidas del estudio debido a que no fueron cirugías primarias realizadas en el Departamento de Rinología y cirugía plástica facial, es decir ya se habían realizado rinoseptumplastia previa en otro lugar y requirieron rinoseptumplastia de revisión.

Se analizó un total de 185 pacientes sometidos a rinoseptumplastia primaria, de los cuáles 10 requirieron revisión del dorso, lo cual corresponde al 5.4% de todas las cirugías realizadas en ese período vs 175 (94.6%) pacientes que no requirieron la revisión.

Se comparó la incidencia de cirugía de revisión de dorso nasal que se presenta con la técnica de preservación de dorso nasal ( Let down/Pushdown) en comparación con la técnica de gibectomía.

La incidencia de revisión del dorso nasal fue en la técnica de Gibectomia de 7 (3.8%) pacientes, en la técnica Letdown 3 (1.6%) pacientes y en la técnica Pushdown 0 pacientes tuvieron revisión del dorso nasal, la diferencia por Chi2 tuvo una  $p= 0.191$ , la cuál es no significativa estadísticamente.

La técnica con mayor incidencia de revisión de dorso nasal fue gibectomia.

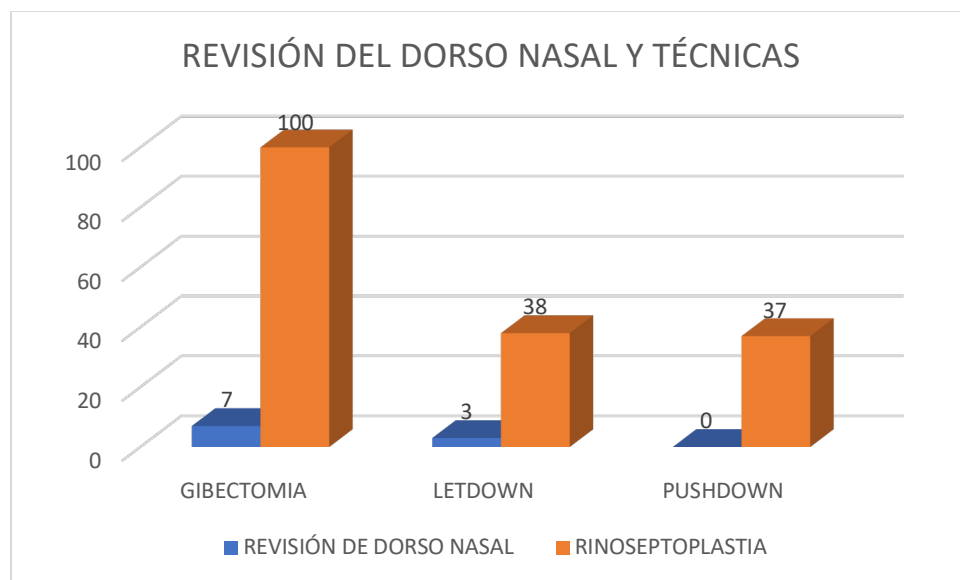
El resto de los pacientes que no requirieron revisión del dorso postrinoplastia primaria fueron 100 (54.1%) pacientes en gibectomia, 38 (20.5%) pacientes en letdown y 37 (20%) en pushdown.



Tabla 1. Técnicas quirúrgicas y revisión del dorso nasal

	REVISIÓN DE DORSO NASAL	RINOSEPTOPLASTIA	TOTAL
<b>GIBECTOMIA</b>	7	100	107
	3,80%	54,10%	57,80%
<b>LETDOWN</b>	3	38	41
	1,60%	20,50%	22,20%
<b>PUSHDOWN</b>	0	37	37
	0,00%	20,00%	20,00%
<b>TOTAL</b>	10	175	185
	5,40%	94,60%	100,00%
<b>P= 0,191 (chi<sup>2</sup>)</b>			
<b>P&lt;0.05 significativo estadísticamente</b>			

Gráfica 1. Revisión del dorso y diferentes técnicas



Fuente base de datos

## RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el porcentaje de cirugías de revisión de dorso nasal con técnica de preservación de dorso (Letdown).

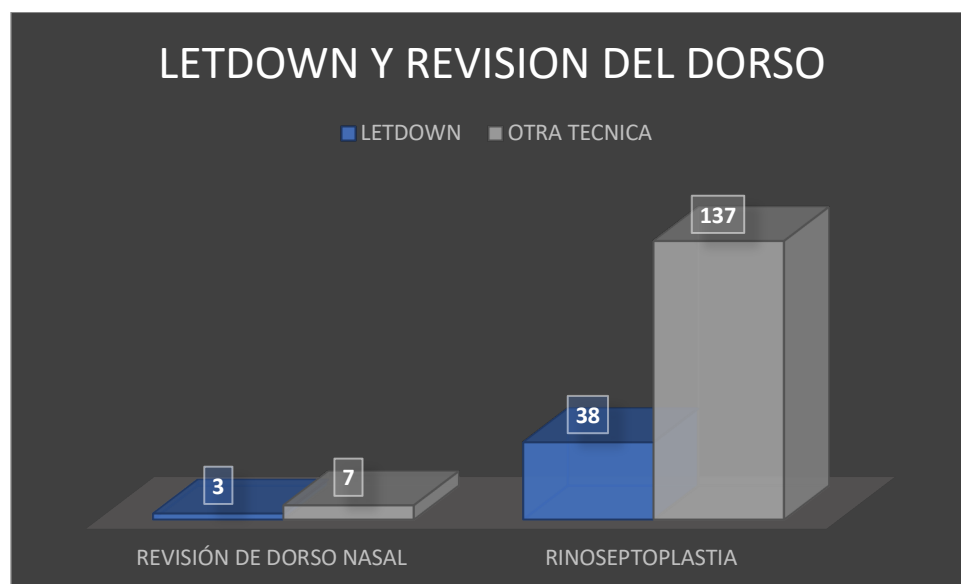
La revisión de dorso nasal por técnica de Letdown fue en 3 pacientes (1.6%), el resto de revisiones fueron atribuidos a otras técnicas,  $p=0.695$ , no significativa.

Tabla 2. Letdown y revisión del dorso nasal

	REVISIÓN DE DORSO NASAL	RINOSEPTOPLASTIA	TOTAL
<b>LETDOWN</b>	3	38	41
	1,60%	20,50%	22,20%
<b>OTRA TECNICA</b>	7	137	144
	3,80%	74,10%	77,80%
<b>TOTAL</b>	10	175	185
	5,40%	94,60%	100,00%

**P= 0,695 (chi<sup>2</sup>)**  
**P<0.05 significativo estadísticamente**

Gráfica 2. Letdown y revisión del dorso



Fuente. Base de datos

- Determinar el porcentaje de cirugías de revisión de dorso nasal con técnica de Gibectomía.

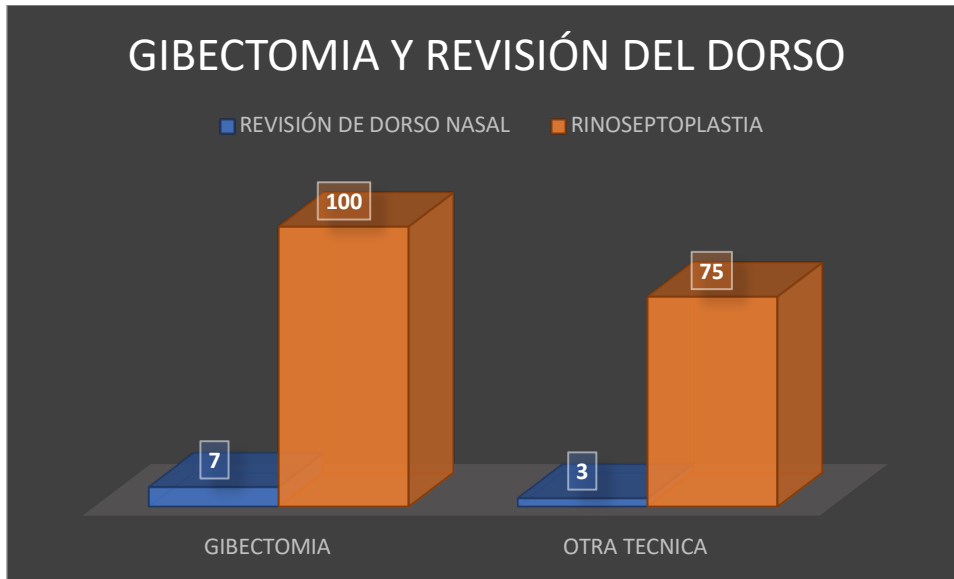
La revisión de dorso nasal por técnica de Gibectomia fue realizada en 7 pacientes (3.8%), los atribuidos a otras técnicas fueron de 3 pacientes (1.6%), la  $p=0.523$ , no significativa.

Tabla 3. Gibectomia y revisión de dorso nasal

	<b>REVISIÓN DE DORSO NASAL</b>	<b>RINOSEPTOPLASTIA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>GIBECTOMIA</b>	7	100	107
	3,80%	54,10%	57,80%
<b>OTRA TECNICA</b>	3	75	78
	1,60%	40,50%	42,20%
<b>TOTAL</b>	10	175	185
	5,40%	94,60%	100,00%
<b>P= 0,523 (chi<sup>2</sup>)</b>			
<b>P&lt;0.05 significativo estadísticamente</b>			

Fuente. Base de datos

Gráfica 3. Gibectomia y revisión del dorso



Fuente. Base de datos

3. Comparar el porcentaje de cirugías de revisión de dorso nasal con técnica de preservación de dorso nasal ( Let down) contra Gibectomía

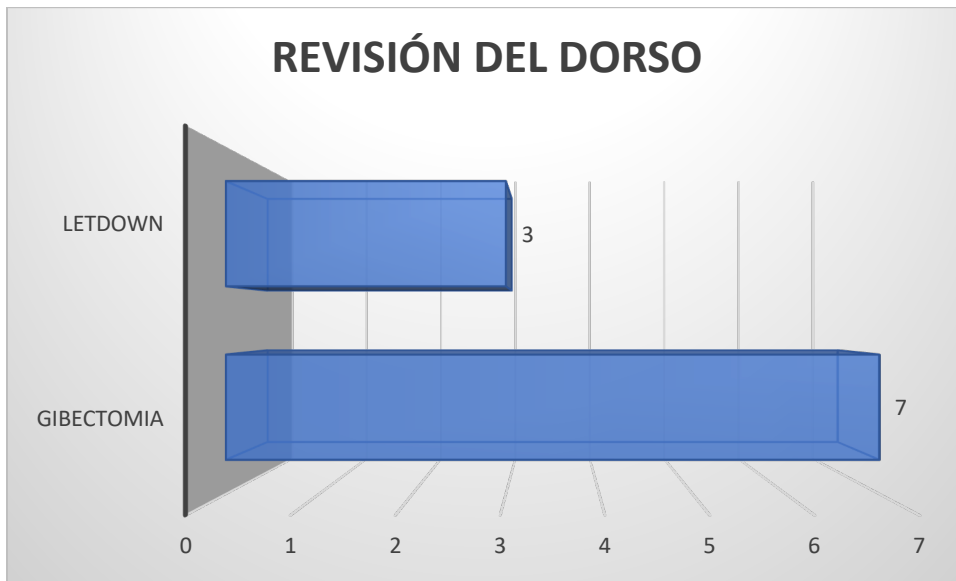
El porcentaje de revisión del dorso en Gibectomia 7(70%) de 10 pacientes y de Letdown 3 (30%) de 10 pacientes en total, tuvo un valor de  $p=0.008$ , significativo estadísticamente.

Tabla 4. Gibectomia vs Letdown en revisión del dorso.

	TOTAL
<b>GIBECTOMIA</b>	7
	70,00%
<b>LETDOWN</b>	3
	30,00%
<b>TOTAL</b>	10
	100,00%
<b>P= 0,008</b>	
<b>P&lt;0.05 significativo estadísticamente</b>	

Fuente. Base de datos

GRÁFICA 4. Letdown vs gibectomia



Fuente. Base de datos

#### 4. Identificar las causas más comunes de cirugía de revisión de dorso nasal

La causa más comunes de revisión de dorso nasal en la técnica de gibectomía fue irregularidades en el dorso , la segunda causa más común giba residual.

La causa más común de revisión de dorso nasal en la técnica de preservación de dorso fue giba residual con 2 pacientes de 3, la segunda causa fue irregularidades en el rádix con 1 paciente.

5. Describir los porcentajes de las complicaciones del manejo de dorso nasal

Las complicaciones fueron:

En la técnica de Gibectomia 2 (1.1%) pacientes con giba residual, 1 (0.5%) paciente con sobre resección del dorso con hundimiento del dorso y 4 pacientes con irregularidades en el dorso divididas en: 1 (0,5%) paciente con asimetría del dorso, 1 (0.5%) paciente con callo óseo, 2 (1.1%) pacientes con irregularidad del dorso.

En la técnica de Letdown, 1 (0,5%) paciente giba residual y 2 (1.1%) con irregularidad del rádix

En la técnica Pushdown ninguna complicación.

Tabla 5. Complicaciones

			<b>SOBRERESECCION DEL DORSO</b>	<b>IRREGULARIDADES EN EL DORSO</b>				
	NING UNA	GIBA RESIDUAL	HUNDIMIENTO DEL DORSO	ASIMETRIA DORSO	CALLO OSEO	IRREGULARIDAD DORSO	IRREGULARIDA D RADIX	TOTAL
<b>GIBECTO MIA</b>	100	2	1	1	1	2	0	107
%	54,1 0%	1,10%	0,50%	0,50%	0,50%	1,10%	0,00%	57,80 %
<b>LETDOWN</b>	38	1	0	0	0	0	2	41
%	20,5 0%	0,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,10%	22,20 %
<b>PUSHDOWN</b>	37	0	0	0	0	0	0	37
%	20,0 0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00 %
<b>TOTAL</b>	175	3	1	1	1	2	2	185
%	94,6 0%	1,60%	0,50%	0,50%	0,50%	1,10%	1,10%	100,0 0%
<b>P=</b>	0,39 7							

Gráfica 5a. Complicaciones en técnica de Gibectomía



Fuente. Base de datos

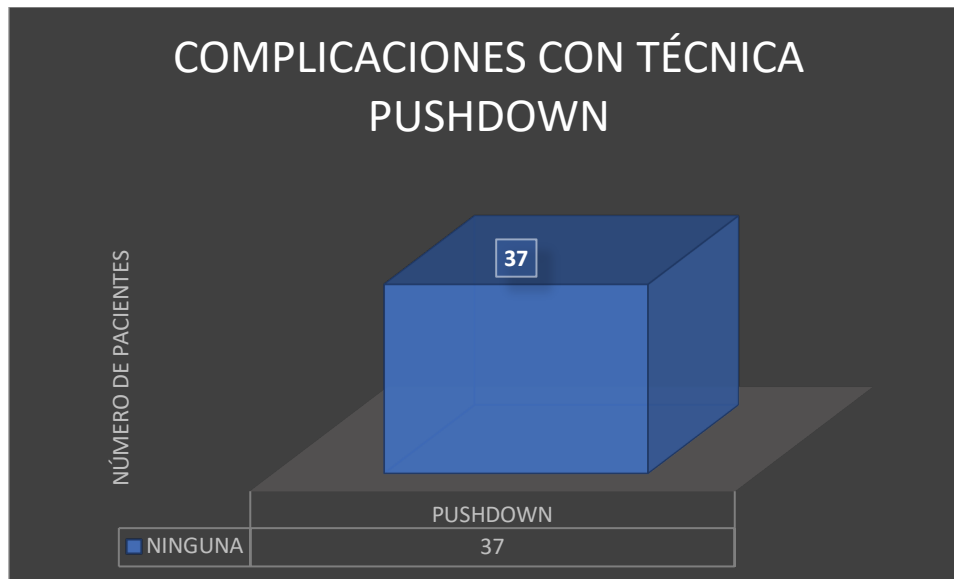
Gráfica 5b. Complicaciones en técnica de Letdown



Fuente. Base de datos



Gráfica 5c. Complicaciones en técnica de Pushdown



Fuente. Base de datos

6. Identificar en qué técnica se presentan las peores complicaciones postquirúrgicas en el manejo del dorso nasal.

Las complicaciones más frecuentes fueron giba residual e irregularidad del dorso en técnica de Gibectomia e irregularidad del radix en técnica de Letdown, ninguna técnica presentó una complicación postquirúrgica grave.

7. Identificar factores sociodemográficos como edad y sexo

La distribución por género fue

Técnica de Gibectomia: femenino 92 (49.7%), masculino 15 (8.1%).

Técnica de Letdown: femenino 33 (17.8%), masculino 8 (4.3%).

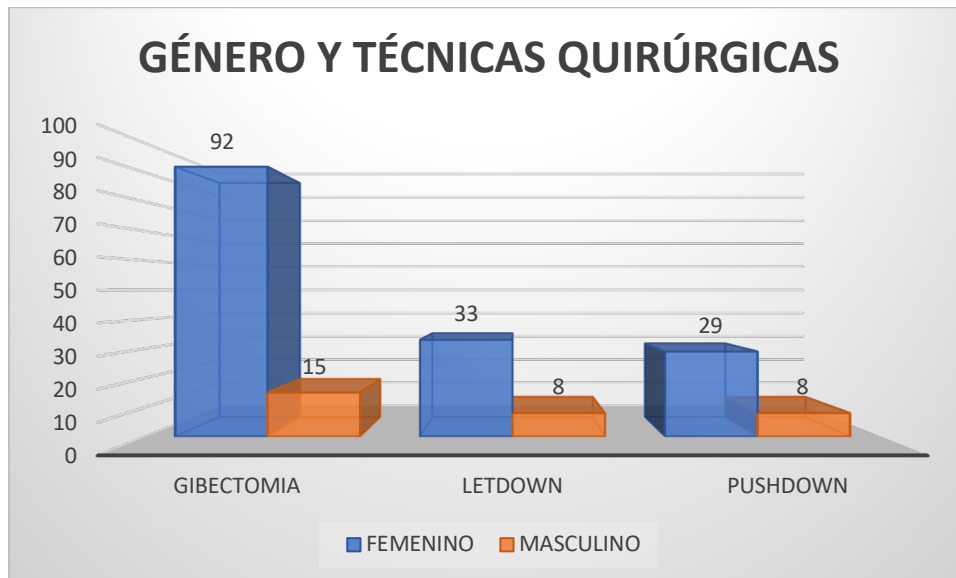
Técnica de Pushdown: femenino 29 (15.7%), masculino 8 (4.3%).

Tabla 6 . Género y técnicas quirúrgicas

	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
<b>GIBECTOMIA</b>	92	15	107
	49,70%	8,10%	57,80%
<b>LETDOWN</b>	33	8	41
	17,80%	4,30%	22,20%
<b>PUSHDOWN</b>	29	8	37
	15,70%	4,30%	20,00%
<b>TOTAL</b>	154	31	185
	83,20%	16,80%	100,00%

**P= 0,244 (chi<sup>2</sup>)**  
**P<0.05 estadísticamente significativo**

Gráfica 6. Género y técnicas



Fuente. Base de datos

La distribución por edad fue

Técnica de Gibectomia media  $27.85 \pm 9.017$  años de edad, mínimo 14 años, máximo 67 años y rango intercuartil de 53 años

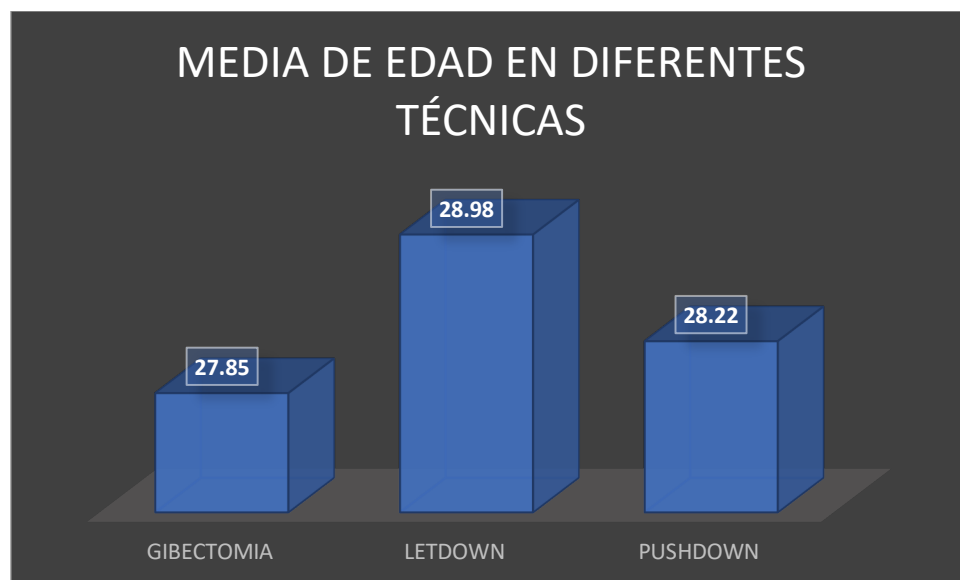
Técnica de Letdown media  $28.98 \pm 10.45$  años de edad, mínimo 14 años, máximo 60 años y rango intercuartil de 46 años

Técnica de Pushdown media  $28.22 \pm 9.29$  años de edad, mínimo 16 años, máximo 50 años y rango intercuartil de 34 años

Tabla 7. Media de edad por técnica quirúrgica

TECNICAS	Media	Desv estándar	Mínimo	Máximo	Rango
<b>GIBECTOMIA</b>	27,85	9,017	14	67	53
<b>LETDOWN</b>	28,98	10,458	14	60	46
<b>PUSHDOWN</b>	28,22	9,292	16	50	34
<b>Total</b>	28,17	9,368	14	67	53

Gráfica7 . Media de edad y técnicas quirúrgicas



Fuente. Base de datos

## VIII. DISCUSIÓN

La cirugía de nariz es una de las cirugías estéticas que más reto representa ya que todas las narices son diferentes, entre las diferencias podemos ver el grosor de la piel, dorsos rectos o con gibas óseas u osteocartilaginosas, cartílagos fuertes o débiles, etc.

En muchos casos existen gibas que requieren ser eliminadas, lo cual puede hacerse con gibectomía que consiste en eliminar el exceso de hueso y/o cartílago en bloque o de manera secuencial o con cirugía de preservación del dorso nasal en la que se elimina la giba sin disrumpir la anatomía por lo tanto no hay irregularidades y la válvula nasal interna no se altera.

Una de los puntos más importantes al operar la nariz es el dorso nasal; Lograr un dorso recto y suave y líneas dorsales estéticas es de suma importancia para obtener un resultado agradable, sin embargo, las irregularidades en el dorso nasal se encuentra dentro de las complicaciones más comunes de la rinoplastia, sobre todo en pacientes con piel delgada. <sup>(22)</sup>

Cuando se trata el dorso nasal, aunque se haga un trabajo meticuloso existen factores que no podemos controlar como el proceso de cicatrización en el que puede haber exceso de contracción o proliferación perióstica que pueden provocar irregularidades en el dorso o recurrencia parcial de la giba. <sup>(23)</sup>

Las complicaciones potenciales de una resección inadecuada de la giba durante la gibectomía incluyen irregularidades dorsales causadas por resección irregular, sobre resección o poca resección de la giba osteocartilaginosa, deformidades en V invertida, deformidad en silla de montar, etc. <sup>(16)</sup>

En nuestro estudio las principales complicaciones por gibectomía fueron irregularidades en el dorso.

En las técnicas de preservación de dorso nasal como Let down y push down es de suma importancia mantener la integridad del área K para no perder el soporte del dorso nasal, además que se debe de resecar cartílago cuadrangular para lograr la reducción de la giba y un dorso recto o convexo. Al mantener intacta la anatomía del dorso nasal se

disminuyen las complicaciones como irregularidades en el dorso o techo abierto, deformidad en V invertida o en silla de montar, sin embargo también está expuesta a complicaciones principalmente la recurrencia parcial de la giba o giba residual, las cuales suceden principalmente por resección insuficiente del cartílago septal, ya sea con tira subdorsal o ventral. En la mayoría de los casos de recurrencia de la giba se presenta entre el mes 1 al 4 postquirúrgico según Tuncel. Según Tuncel una razón para la giba residual en las técnicas de preservación es la altura y longitud de los huesos sobre todo en gibas muy quifóticas es recomendable rebajar levemente la giba. <sup>(21)</sup>

Este trabajo reporta los resultados obtenidos al comparar la incidencia de cirugía de revisión de dorso nasal en pacientes sometidos a Gibectomía vs Preservación de dorso Let Down/Push Down. Consideramos que es importante y de interés debido a que en la mayoría de las rinoplastias es necesario tratar el dorso nasal debido a la presencia de giba.

Aunque las dos corrientes principales tienen buenos resultados al tratar el dorso nasal, las técnicas de preservación de dorso nasal han tomado gran popularidad en los últimos años, principalmente debido a que se respeta la anatomía normal del dorso y no es necesario reestructurarlo al quitar la giba, lo cual nos permite usar menos cartílago.

En nuestro estudio, de 185 rinoplastias fue necesario realizar cirugía de revisión de dorso nasal en 10 pacientes, lo que corresponde a 5.4% de los pacientes operados de rinoplastia primaria, según Loyo la incidencia normal esperada de revisión es del 5 al 15% . <sup>(12)</sup> lo cual nos coloca dentro de la normalidad reportada en la literatura.

Dentro de las complicaciones presentadas, la más común fue irregularidades del dorso, 4 pacientes con gibectomía y 2 en pacientes operados con Letdown.

Dentro las irregularidades del dorso nasal incluimos las irregularidades del rádix, éstas últimas se presentaron en dos ocasiones en la técnica de letdown, según Neves esto puede estar ocasionado por el lugar en donde se realiza la osteotomía transversa y la posición del cincel, Neves recomienda que al realizar la osteotomía transversa se trace

una línea a nivel del tendón cantal medial con el cincel en posición más oblicua alcanzando el rádix de forma más cefálica donde la piel es más gruesa y se puede camuflar mejor el escalón. (24)

De los 10 pacientes que ameritaron revisión del dorso nasal, 7 pacientes correspondieron a gibectomía y 3 pacientes a la técnica de letdown, aunque no resultó una diferencia significativa estadísticamente  $p=0.523$ , podemos observar claramente que hay menor incidencia de revisión en el dorso nasal con las técnicas de preservación del dorso nasal.

## **IX. CONCLUSIONES**

Cualquier técnica para tratar el dorso nasal es correcta mientras esté bien indicada, esto se logra haciendo una buena selección de paciente; al escoger correctamente al paciente de acuerdo a las características de la giba es como podemos evitar la mayor parte de las complicaciones.

La principal meta es lograr resultados placenteros y con apariencia natural.

Consideramos que este estudio es de suma importancia en nuestro departamento de Rinología y cirugía plástica facial, ya que nos ayudó a ver qué aspectos de cada técnica podemos mejorar para evitar tener complicaciones que requieran una nueva cirugía.

## **X. PROPUESTAS**

Se propone realizar un estudio comparando gibectomía y preservación de dorso nasal con una muestra mayor de pacientes, además se considera que es importante analizar las variantes en cada una de las técnicas de los pacientes que requirieron revisión de dorso nasal.

Se propone también realizar una comparación entre las dos técnicas de preservación de dorso nasal let down y push down.

Se considera de interés una vez identificadas las principales complicaciones que requieren revisión de dorso nasal que se hiciera un estudio para identificar las causas de dichas complicaciones, por ejemplo si la giba residual en la técnica de let down es causada por falta de resección ventral o dorsal del cartílago cuadrangular, etc.

## XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Brito, Í. M., Avashia, Y., & Rohrich, R. J. (2020). Evidence-based nasal analysis for rhinoplasty: The 10-7-5 method. *Plastic and Reconstructive Surgery. Global Open*, 8(2), e2632. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002632>
2. Burke, A. J. C., & Cook, T. A. (2000). Open versus closed rhinoplasty: what have we learned? *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 8(4), 332–336. <https://doi.org/10.1097/00020840-200008000-00011>
3. Cottle, M. H. (1954). Nasal roof repair and hump removal. *A.M.A. Archives of Otolaryngology*, 60(4), 408–414. <https://doi.org/10.1001/archotol.1954.00720010420002>
4. Daniel, R. K. (2010). *Mastering rhinoplasty: A comprehensive atlas of surgical techniques with integrated video clips* (2a ed.). Springer.
5. Daniel, R. K., & Palhazi, P. (2018). *Rhinoplasty: An Anatomical and Clinical Atlas* (1a ed.). Springer International Publishing.
6. Ferraz, M. B. J., & Sella, G. C. P. (2021). Indications for preservation rhinoplasty: Avoiding complications. *Facial Plastic Surgery: FPS*, 37(1), 45–52. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1725154>
7. Gonçalves Ferreira, M., & Toriumi, D. M. (2021). A practical classification system for dorsal preservation rhinoplasty techniques. *Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine*, 23(3), 153–155. <https://doi.org/10.1089/fpsam.2021.0030>
8. Halewyck, S., Michel, O., Daele, J., & Gordts, F. (2010). A review of nasal dorsal hump reduction techniques, with a particular emphasis on a comparison of component and composite removal. *B-ENT*, 6 Suppl 15, 41–48.
9. Hamilton, G. S., 3rd. (2018). Dorsal failures: From saddle deformity to pollybeak. *Facial Plastic Surgery: FPS*, 34(3), 261–269. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1653990>
10. Kienstra, M. A., Sherris, D. A., & Kern, E. B. (1999). Osteotomy and pyramid modification in the Joseph and Cottle rhinoplasty. *Functional Reconstructive Surgery*, 7, 279–294.
11. Lazovic, G. D., Daniel, R. K., Janosevic, L. B., Kosanovic, R. M., Colic, M. M., & Kosins, A. M. (2015). Rhinoplasty: the nasal bones - anatomy and analysis. *Aesthetic Surgery Journal*, 35(3), 255–263. <https://doi.org/10.1093/asj/sju050>
12. Loyo, M., & Wang, T. D. (2016). Revision rhinoplasty. *Clinics in Plastic Surgery*, 43(1), 177–185. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2015.09.009>
13. Papel, I. (2011). *Facial Plastic and Reconstructive Surgery* (I. Papel, Ed.). Thieme Medical.
14. Patel, P. N., Abdelwahab, M., & Most, S. P. (2020). A review and modification of dorsal preservation rhinoplasty techniques. *Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine*, 22(2), 71–79. <https://doi.org/10.1089/fpsam.2020.0017>



15. Real Academia Espanola. (2001). *Nuevo Diccionario De La Lengua Espanola: Vol 1*. Espasa-Calpe.
16. Rohrich, R. J., Muzaffar, A. R., & Janis, J. E. (2004). Component dorsal hump reduction: the importance of maintaining dorsal aesthetic lines in rhinoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, *114*(5), 1298–1308; discussion 1309-12. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000135861.45986.cf>
17. Sadick, H., Rowe-Jones, J. M., & Gassner, H. G. (2018). Nuances in component nasal hump reduction. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS*, *71*(2), 178–184. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2017.10.012>
18. Simon, P. E., Lam, K., Sidle, D., & Tan, B. K. (2013). The nasal keystone region: an anatomical study: An anatomical study. *JAMA Facial Plastic Surgery*, *15*(3), 235–237. <https://doi.org/10.1001/jamafacial.2013.777>
19. Sykes, J. M., Tapias, V., & Kim, J.-E. (2011). Management of the nasal dorsum. *Facial Plastic Surgery: FPS*, *27*(2), 192–202. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1271299>
20. Toriumi, D. M., & Kovacevic, M. (2021). Dorsal preservation rhinoplasty: Measures to prevent suboptimal outcomes. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, *29*(1), 141–153. <https://doi.org/10.1016/j.fsc.2020.09.009>
21. Tuncel, U., & Aydogdu, O. (2019). The probable reasons for dorsal hump problems following let-down/push-down rhinoplasty and solution proposals. *Plastic and Reconstructive Surgery*, *144*(3), 378e–385e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000005909>
22. Mohebbi A, Hamidian R, Poosti SB, Hosseini SS. (2016)CenoDerm vs. Fascia lata for the Prevention of Dorsal Nasal Irregularities in Rhinoplasty. *Iran J Otorhinolaryngol*. *28*(87):241-8. PMID: 27602334.
23. Fomon S., Bell JW., Schattner A., Syracuse V. (1964). The nasal hump problem. *Archives of Otolaryngology*, *79* (8): 72-76. doi: 10.1001/archotol.1964.00750030170012. PMID: 14086477.
24. Neves JC., Arancibia-Tagle D. (2021) Avoiding Aesthetic Drawbacks and Stigmata in Dorsal Line Preservation Rhinoplasty. *Facial Plastic Surgery*, *37*:65-75.

## XII. ANEXOS

## 1. Hoja de recolección de datos

### ANEXO 1 - PROTOCOLO REVISIÓN DE DORSO NASAL

Iniciales del paciente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Fecha de realización de Rinoplastia primaria : \_\_\_\_\_

Fecha de realización de cirugía de revisión de dorso nasal: \_\_\_\_\_

Médico cirujano: \_\_\_\_\_

Variable	Escala de medición
Gibectomia	1. Si 2. No
Preservación de dorso (Let Down)	1. Si 2. No
Irregularidades de dorso nasal	1. Si 2. No
Sobreresección de dorso nasal	1. Si 2. No
Deformidad en silla de montar	1. Si 2. No
Deformidad de V invertida	1. Si 2. No
Deformidad de Polly Beak	1. Si 2. No
Deformidad de techo abierto	1. Si 2. No
Edad	_____ Años cumplidos
Sexo	1. Femenino 2. Masculino