



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”**

**LA RINOPLASTÍA EN EL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO:
ANÁLISIS RETROSPECTIVO**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

P R E S E N T A

DR. INÉS CASTRO LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. RAYMUNDO TORRES PIÑA



DR. EDUARDO LICEAGA

Ciudad de México, Febrero de 2018.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE FIRMAS

DRA. MARIA DEL CARMEN CEDILLO PÉREZ
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE POSGRADO

TUTOR: DR. RAYMUNDO TORRES PIÑA
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y
RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"

ÍNDICE

• RESUMEN	4
• AGRADECIMIENTOS	6
• INTRODUCCIÓN	7
• MARCO TEÓRICO	10
• JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
• OBJETIVO GENERAL	18
• OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
• MÉTODOS	19
• CONSIDERACIONES ÉTICAS	20
• PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	21
• DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	22
• RESULTADOS	23
• DISCUSIÓN	24
• CONCLUSIONES	27
• ANEXOS (CUADROS Y FIGURAS)	29
• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

RESUMEN

Las técnicas de rinoplastia han evolucionado y se han popularizado por una mayor aceptación social. La rinoplastia cerrada se puede considerar como el abordaje clásico; las incisiones se sitúan todas en el interior de los orificios nasales, y desde ahí se realiza la disección de la piel. La rinoplastia abierta, se realiza mediante incisiones por dentro de la nariz y también de forma transversa a la columna. En la selección de las opciones quirúrgicas se debe considerar tanto la técnica como una deformidad específica y los efectos de esta técnica en elementos relacionados.

Objetivos: Comparar la frecuencia del abordaje abierto y cerrado en rinoplastia en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México. Determinando las características demográficas de los pacientes sometidos a dicho procedimiento.

Material y Métodos: Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Se incluyeron en todos los pacientes sometidos a rinoplastia en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México en el periodo de junio de 2016 a junio de 2017 y se analizaron las variables demográficas de los pacientes.

Resultados: Se incluyeron 147 pacientes. De ellos 46 hombres (31%) y 101 mujeres (69%). El promedio de edad de la población sometida a rinoplastia fue de 29 (± 9.4) años, con un rango de 15 a 62 años. El abordaje abierto se observó en 79 casos (53.74%) y el cerrado en 68 (42.26%).

Conclusiones: Es importante mantener el equilibrio naso facial y la armonía, preservar las características específicas de género y la congruencia étnica. No existe una lista específica de deformidades específicas, para las cuales esté indicada una rinoplastia abierta. Todo depende de los pesos relativos de ciertos parámetros para un paciente y un cirujano plástico en particular. En muchos casos la experiencia del cirujano plástico con el abordaje influencia la tendencia a seleccionar este abordaje.

La casuística de las diversas intervenciones recopiladas en el Hospital General de México, tiene características similares a la reportada por la literatura internacional, aunque es escasa. Se puede considerar a la presentada, como una de las más grandes.

Palabras clave: Rinoplastía, Abierta, Cerrada, Endonasal, Septumplastía.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, Sandra Luz, que sin su apoyo incondicional no hubiera logrado ésta ni ninguna de las metas alcanzadas hasta el momento.

A Diego, por ser un aliciente en mi desarrollo profesional y personal.

A mi hermana y al resto de mi familia, por alentarme día con día a alcanzar el éxito.

A mis maestros, que sin su orientación y enseñanzas no estaría a punto de culminar ésta etapa.

A mis compañeros, que con su apoyo y convivencia día a día hicieron más fácil concluir esta etapa.

A mis pacientes, que sin ellos sería imposible llevar a cabo mi práctica profesional día con día.

A Dios, por permitirme vivir día a día el placer de hacer lo que me gusta.

INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1980, las técnicas de rinoplastia han evolucionado y en la actualidad se han popularizado puesto que han tenido una mayor aceptación social y se realiza en una proporción muy semejante tanto en hombre como en mujeres.¹

Las deformidades nasales deben ser identificadas antes de ser corregidas. Con la experiencia más pertinente acerca de la anatomía del marco nasal es posible identificar preoperatoriamente mediante el examen clínico a través del recubrimiento o preoperatoriamente a través del abordaje endonasal.ⁱ

La rinoplastia cerrada se puede considerar como el tipo de abordaje clásico, de base, más frecuentemente utilizado y el primero que se desarrolló en la historia de este procedimiento. Las incisiones se sitúan todas en el interior de los orificios nasales (vestíbulo y mucosa nasales), y desde ese lugar se realiza la disección o despegamiento de la piel respecto al esqueleto nasal (huesos y cartílagos).

La rinoplastia abierta, se realiza mediante incisiones por dentro de la nariz y también de forma transversa a la columela. Esta cicatriz es notoria si se observa desde la parte baja de la nariz esta intervención ha sido reportada como más complicada y riesgosa que cualquier otra cirugía facial, además de ser de carácter invasivo y que en ocasiones genera molestias en el periodo posquirúrgico. Permite al cirujano una visión más definida de la anatomía nasal, lo que garantiza movimientos exactos en la intervención, de igual manera hace posible una adecuada y precisa adaptación de injertos.ⁱⁱ

Los aspectos más intrincados de la anatomía involucran las relaciones entre los cartílagos laterales inferiores. Las sutiles asimetrías y diferencias entre la pareja de cartílagos alares están casi siempre presentes. Las relaciones entre las regiones específicas de las alas cartilaginosas son de importancia crítica para entender la etiología de las asimetrías y planear sus correcciones. Los abordajes endonasales distorsionan las relaciones anatómicas distorsionadas o en muchos casos, previenen la total y simultánea visualización de ambos cartílagos alares sin tensión. La anatomía de

la crura medial y las relaciones afectan la posición del dolo y la simetría, las relaciones columnelares lobulares y la configuración del perfil columnelar.ⁱⁱⁱ

En la selección de las opciones quirúrgicas se debe considerar tanto la técnica como una deformidad específica y los efectos de esta técnica en elementos relacionados. Al ofrecer una mayor apreciación de la dinámica y la relación anatómica, los abordajes abiertos estimulan la selección de opciones y técnicas basadas en la dinámica y la relación. Un alto nivel de lógica quirúrgica involucra más que la selección de una técnica específica para una deformidad específica. Se debe considerar a las consecuencias dinámicas de ésta técnica en la relación anatómica y función y planificar la secuencia de aplicación de la técnica para incrementar el control y la predicción de los resultados.^{iv}

La preservación de la integración del recubrimiento de tejido blando, es uno de los aspectos más importantes y aún más descuidados de la rinoplastia. En la rinoplastia abierta, la elevación del subpericondrio empieza en la columnela para identificar inmediatamente el plano subpericóndrico en la incisión transcolumelar. Los tejidos blandos columnelares deberían ser elevados como una unidad intacta entre la crura medial. Ésta técnica preserva la arcada vascular de la arteria angular a través de la punta nasal, hacia el tejido blando columnelar y asegura la restauración de los tejidos blandos en la columnela como una unidad intacta, para prevenir cicatriz deformante debido a la ruptura de la disección. La disección aguda con hojas de bisturí pequeñas de tipo Beaver, facilita la disección hacia y más allá del área de los domos en un plano inmediatamente adyacente al cartílago. Una vez establecido el plano en forma lateral al domo, las ramas laterales de la arteria angular que corre en los tejidos blandos de la punta lateral son preservados, convirtiéndola en una elevación extensa en forma de tijera sobre la crura lateral.^v

La septumplastia, la resección mucosa y la reconstrucción del septum pueden ser realizadas a través del abordaje abierto o cerrado, pero el abordaje abierto suministra el incremento de la exposición, mayor observación para la determinación y planeamiento y opciones técnicas in situ que no pueden ser realizadas con igual facilidad, cuidado y predictabilidad a través de los abordajes cerrados. Los abordajes al septum basados en la rinoplastia externa deben ser modelados en toda la extensión de la deformidad y deben cubrir toda la extensión de la corrección. La elevación de colgajo puede ser realizada utilizando un abordaje endonasal o externo a través de la incisión de Killian o la

incisión por transfixión. Cuando éstos abordajes incisionales son utilizados con una rinoplastia externa, la restricción de la apertura de las narinas es reducidas, incrementando el campo de trabajo para el cirujano plástico y asistentes y reduciendo fuerzas de retracción necesarias para la exposición. Dos abordajes separados son los únicos para la rinoplastia abierta: el abordaje medio entre la crura medial y el abordaje dorsal empezando en el ángulo septal. El abordaje medio entre la crura medial ofrece pocas ventajas y es indicado raras veces. El abordaje dorsal (especialmente cuando está combinado con una incisión por transfixión y retracción del complejo punta de la nariz-lóbulo) permite una exposición sin paralelo y opciones de técnicas quirúrgicas para la cirugía septal.^{vi}

MARCO TEÓRICO

El abordaje en la septumrinoplastia puede realizarse por dos vías: cerrada o endonasal y abierta o externa. En el abordaje cerrado, todas las incisiones quirúrgicas está posicionadas dentro de las fosas nasales, ninguna porción de la incisión puede verse externamente y así se evita una cicatriz visible. Si bien este es el punto de vista a favor, la visibilidad y exposición de los cartílagos es mucho menor y en el afán de tener un mejor campo se estira la piel produciendo distorsiones en la estructura sometida a la operación.

El abordaje abierto o externo emplea una incisión llamada incisión transcolumelar para conectar las incisiones de fosa nasal derecha e izquierda. A cambio de este segmento de 4.5 mm visibles, la piel de la nariz se puede plegar hacia arriba y se puede lograr visibilidad sin obstáculos de la parte inferior del esqueleto nasal. Además de visibilidad directa de casi la totalidad del marco nasal, la distorsión del cartílago nasal se minimiza y los componentes individuales pueden ser evaluados en su alineación natural, sin molestias.^{vii}

La rinoplastia abierta o externa es un abordaje quirúrgico a la nariz, que permite la exposición máxima para una visualización directa de las estructuras óseas y cartilaginosas de la nariz y que requiere una manipulación quirúrgica bimanual y la aplicación de injerto.^{viii} Las desventajas de éste abordaje incluyen la incisión transcolumelar, incremento en el tiempo quirúrgico, la disección extensa de los tejidos blandos y un edema postoperatorio variable de la punta de la nariz. La cicatriz de ésta incisión no es muy visible a menos que se verifique un error técnico al cerrar la incisión o si se observa una tensión excesiva al cerrar. El incremento en el tiempo quirúrgico puede reflejar la dificultad de los casos que son resueltos mediante el abordaje con rinoplastia abierta más que el abordaje por sí mismo.^{ix} El edema de la punta de la nariz puede comprometer la reafirmación de los pliegues de la piel (el tejido blando se envuelve y puede ser desplazado por tejido de cicatrización, dando como resultado un tejido blando en forma de pico de loro o deformidad relacionada con el tejido blando).

Los reportes aislados de necrosis dérmica después de la rinoplastia externa, son en su mayoría debido a la ruptura de la vascularización de la punta de la nariz en combinación con otros factores.

Los casos de necrosis de colgajo dérmico reportado por diversos cirujanos plásticos incluyen: (1) rinoplastia secundaria, (2) instancia en donde el colgajo es adelgazado o realizado o a través de una escisión agresiva del tejido blando, (3) tensión excesiva al cerrar la incisión columnelar o (4) vendajes nasales excesivamente ajustados. En éstos casos es seguro de haber comprometido el suministro sanguíneo, al colgajo dérmico por una combinación de factores injuriosos.^x La preservación del suministro sanguíneo al colgajo dérmico elevado, en el abordaje de una rinoplastia en forma externa puede prevenir ésta complicación.

Rohrich y colaboradores publicaron recientemente un excelente estudio anatómico, evaluando la seguridad de la incisión transcolumelar utilizada en la rinoplastia abierta.^{xi} Concluyeron que el suministro a la punta de la nariz se deriva de las arterias nasales laterales y que no son comprometidas durante la rinoplastia abierta a menos que se realice una eliminación extensa de tejido adiposo o reducción extensa (por encima de la ránula del ala) de la base del ala (como en los casos de hendidura naso labial).^{xii}

Para maximizar las ventajas del abordaje abierto al visualizar y determinar todo el marco de la punta de la nariz como una unidad, la movilización de los tejidos blandos debe ser precisamente simétricas. La adherencia de los tejidos blandos a la crura lateral debe ser elevación bilateral igualada, para balancear las fuerzas transmitidas de las adherencias del recubrimiento a los cartílagos.^{xiii} La elevación no igualitaria permite la permanencia de las adherencias para transmitir fuerzas a los cartílagos que afectan su forma, previenen la determinación de forma basados totalmente en la fuerza cartilagosas intrínsecas en forma bilateral y, de allí, que pueda haber disminución en el cuidado de la corrección. La adherencia de los tejidos blandos a la crura lateral debe también ser simétrica, para evitar puntos terminales vectoriales no iguales como fuerza vector de suturas aplicadas a la crura lateral posterior al procedimiento.^{xiv}

La secuencia en la que las técnicas quirúrgicas son aplicadas en la rinoplastia pueden afectar los resultados, así como las técnicas específicas escogidas. Para el óptimo control de las técnicas deben ser aplicadas en forma incremental.^{xv} La modulación del grado de cambios en incrementos secuenciales ofrece varias ventajas: aumento de la precisión, menos riesgo de sobre operación, menos riesgo de una maniobra con efectos negativos en otra área modificada con anterioridad y

mejor preservación de la integridad estructural mediante solamente modificación en el grado necesario. La secuencia, de esta forma, puede mejorar el control y la predictibilidad en rinoplastia. La lógica para la secuencia básica está descrita en cada paso del abordaje.^{xvi}

La exposición es esencial para el control de la operación. El grado y la simetría de movilización de los tejidos blandos, afectan la configuración de las unidades anatómicas subyacentes (especialmente en la punta nasal) y de allí afectan las decisiones quirúrgicas.^{xvii} La selección de la incisión y la secuencia afecta el grado de movilización, exposición quirúrgica y relación tejido blando-cartílago afectando la configuración final al cierre.

La cicatriz transcolumelar de 6mm, la cual es mínima en la mayoría de las instancias, es más bien un mérito a la visualización incrementada que ofrece el abordaje abierto.^{xviii} El acceso suministrado por este abordaje permite la visualización directa de la deformación sin distorsión y permite la corrección de la deformación sin distorsión y permite la corrección de la deformación por reposicionamiento con sutura en oposición a la estabilización del injerto. Con el abordaje interno es posible realizar técnicas que en muchos casos son menos cuidadosas con el abordaje endonasal.^{xix}

La rinoplastia abierta por sí misma no trae como resultado una pérdida significativa de la proyección de la punta; de cualquier forma, comparada con el abordaje cerrado, los procedimientos como el corte cefálico dan como resultado diferencias significativas en la proyección de la punta de la nariz.^{xx} Esto indica que la ruptura del soporte ligamentoso entre los cartílagos superiores e inferiores son importantes para el soporte de la punta y esta estructura puede ser mejor liberada en su totalidad a través del abordaje abierto. Así mismo, la separación de la piel del esqueleto nasal puede no tener efecto sobre la proyección de la punta por sí sola, pero debe existir cierta sinergia con otra técnica de rinoplastia que da como resultado una mayor pérdida de la proyección de la punta. La combinación de piel, ligamentos y cartílago en la actualidad suministran soporte a la punta. Progresivamente, cuantas más estructuras sufren una ruptura, existe mayor pérdida de la proyección de la punta. Clínicamente el raspado cerrado del dorso no da como resultado pérdida de la proyección de la punta; de cualquier forma, esto necesita de una separación mínima de piel y liberación de las estructuras de soporte.^{xxi}

El abordaje abierto para la rinoplastia da como resultado un aumento más significativo de pérdida de la proyección de la punta, que con la técnica cerrada como resultado de la ruptura del soporte ligamentoso. Contrario a los datos previos se sugiere que los cartílagos laterales inferiores, son los componentes más significativos para el soporte de la punta, manipulación del septum con el resultado de pérdida significativa de la proyección de la punta, lo cual en su mayoría resulta secundario a la disminución del ángulo del septum nasal y este efecto puede ser más significativo en una rinoplastia cerrada. Las implicaciones clínicas aparentes son que esas medidas activas, como los injertos de varas columnelares, de expansión y de entablillado y las técnicas de sutura para agregar o mantener la proyección soporte de la punta de la nariz, están indicadas durante la rinoplastia, especialmente cuando el abordaje abierto es utilizado y cuando cualquier alteración anterior del septum es realizada mediante abordaje abierto o endonasal.^{xxii}

Si se violan los principios de la rinoplastia al fracasar en el seguimiento de las técnicas apropiadas las consecuencias pueden estar entre cicatrices significativas, asimetría y hasta pérdida de la piel nasal. La clave para la realización de las técnicas quirúrgicas meticulosas apropiadas es el conocimiento de la anatomía y vascularización nasal. Específicamente, cuando se realiza la transección de las ramas de las arterias columnelares de la punta de nariz, la sangre es ahora suministrada de los vasos nasales laterales los cuales surgen 2 mm por encima de la ranura alar y fuera de los vasos angulares bilateralmente. Se puede estar cerca del pericondrio de los cartílagos laterales inferiores en la medida que se procede de medial a lateral, sea con abordaje endonasal o con el externo, para mantener la integridad de éstos vasos.^{xxiii}

La rinoplastia abierta, de cualquier forma, ofrece distintas ventajas en, por lo menos, dos áreas específicas de la determinación anatómica: la anatomía relacional de los elementos de la punta de la nariz y la anatomía de los elementos de la crura medial y media. Provee de visión binocular, permite la evaluación completa de las deformaciones sin distorsión, permite un diagnóstico preciso y corrección de las deformaciones, permite la utilización de ambas manos, suministra un rango amplio de opciones de reconstrucción con tejidos originales e injertos de cartílago, permite un control directo del sangrado con electro cauterio, permite que los injertos sean estabilizados mediante sutura, permite un control óptimo para el reposicionamiento/sutura de los cartílagos laterales inferiores e injertos. Sin embargo, las desventajas reportadas son que deja una cicatriz transcolumelar,

prolonga el tiempo operacional, puede dar como resultado edema de punta nasal ligeramente prolongado y puede causar separación de la incisión columelar y retardo en la cicatrización de la herida (raro).^{xxiv}

El abordaje endonasal requiere de la retracción de los elementos cartilagosos, fuera del recubrimiento en piel suprayacente para la visualización y la corrección. La retracción aplica tensión a los elementos cartilagosos y la tensión distorsiona la configuración anatómica restante. Mediante una movilización total de la unidad bipedicular de la crura medial, media y lateral, los efectos de la retracción son minimizados pero los elementos bilaterales permanecen separados (relación anatómica distorsionada) y distorsionadas por la interposición de los tejidos blandos. Las modificaciones de los elementos bajo estas circunstancias son menos predecibles y, por esto, menos cuidadosos. Cuando los elementos son reemplazados a pesar de recubrimiento de tejido blando, de 1 a 1.5 mm de diferencia pueden no ser aparentes. Con los abordajes abiertos, virtualmente todas las tensiones pueden ser eliminadas. La anatomía bilateral y las relaciones son visibles simultáneamente.^{xxv} Las modificaciones de un lado pueden ser comparadas simultáneamente con las otras. No se interponen tejidos blandos entre y sobre los elementos del marco. La relación precisa entre los elementos de la crura medial, media y lateral puede ser observada en su posición de descanso. Después de haber modificado los elementos cartilagosos, las relaciones bilaterales pueden estar ajustados en forma precisa y controlada por técnicas de sutura específica.

Todas las técnicas quirúrgicas utilizadas en la rinoplastia endonasal pueden ser utilizadas en la rinoplastia abierta. Un juego adicional de técnicas que se están expandiendo continuamente, se vuelven disponibles con las técnicas de rinoplastia abierta.^{xxvi} En principio, la mayoría de las áreas específicas que dirigen las técnicas abiertas tradicionales:

- Estableciendo una relación bilateral más cuidadosa y predecible con suturas e injertos.
- Expandiendo las técnicas de sutura para formar y posicionando los elementos de la punta nasal.
- Suministrando una ubicación más precisa y fijando injertos para controlar mejor las variables de control de injertos.

Una de las ventajas más útiles del abordaje abierto, es que permite que todo el complejo de la punta nasal se retraiga hacia abajo para maximizar la exposición del dorso y el septum, para una más controlada y precisa modificación. La banda del borde no debe jamás ser debilitada, hasta que ya no sea necesaria una retracción de la punta de la nariz, para evitar la distorsión o ruptura.^{xxvii} Una erina doble colocada entre la crura lateral y empujada posteriormente, antes de la retracción hacia abajo, permite la máxima exposición de las áreas del dorso y el septum caudal. Ésta retracción es fácilmente convertida en un retractor de auto retención colocando una banda de goma de retractor y sujetándolo para lograr una máxima retención de los pliegues sobre el techo. La extensión de la distorsión de la crura medial, como resultado de ésta retracción es completa y precisamente restaurada posteriormente en el posicionamiento final de la punta nasal.^{xxviii}

El abordaje dorsal del septum en la rinoplastia abierta puede ser utilizado con o sin una incisión por transfixión simultánea. Con el septum estabilizado en el ángulo septal con una erina en retracción en la medida que se aleja ligeramente del cirujano plástico, la elevación del colgajo mucopericondrial empieza con la disección con un bisturí en el ángulo septal. La porción más adherente del colgajo en el dorso más caudal es elevada por disección aguda, continuando cefálica hasta que el plano subpericondrial definitivo por debajo de la mucosa menos adherente es identificada y penetrada. La elevación del colgajo mucopericondrial puede ser completada, con sumo cuidado con elevadores pericondriales o periósticos.^{xxix}

Como la elevación del colgajo procede cefálica a lo largo del dorso septal, la mucosa vestibular dorsal puede ser dejada intacta con toda facilidad, separando el cartílago lateral superior del septum dorsal y reflejando al cartílago lateral superior y a la mucosa vestibular dorsal de adherencia que está intacta hacia los lados. El mantener una mucosa dorsal vestibular mientras se separa simultáneamente los cartílagos laterales superiores del septum, resulta más fácil y predecible que con el abordaje dorsal abierto, que crear túneles submucosos bajo una visual limitada a través del abordaje endonasal.^{xxx}

El abordaje dorsal abierto ofrece una posibilidad única y adicional para una elevación rígida rápida y cuidadosa del colgajo mucopericondrial, minimizando el trauma del colgajo o desgarre. Para la elevación de un colgajo completo sobre el septum, la placa perpendicular y el vómer (especialmente

cuando está presente una placa de difícil proyección), resulta muy útil una secuencia específica de elevación del colgajo a través del abordaje dorsal.^{xxx}

El abordaje abierto permite la reconstrucción anatómica de las unidades estructurales individuales del dorso. Si la mucosa dorsal vestibular ha sido penetrada (por ejemplo, con reducciones dorsales mayores de 3 mm), es re aproximada deslizando sutura crómica 5-0 para reducir las variables incontrolables de la cicatrización secundaria. Al utilizar el abordaje abierto los huesos nasales pueden ser levantados o reseccionados de acuerdo con la necesidad y ser fijados antes del cierre. Si se separan, los huesos nasales pueden ser posicionados al tomar el cartílago lateral superior adherido justo en la parte inferior de su unión con el hueso y levantado o reseccionado el hueso dorsal y el cartílago lateral superior como una unidad en su posición.^{xxxii}

Cuando se indica injerto en el dorso nasal, el abordaje abierto permite delicadeza sin paralelo en la colocación y fijación de el o los injertos, así como permite que haya un cuidado, un modelado preciso y “ajuste” del injerto después de haberlo fijado. Simplemente la coacción de un injerto en un saco de tejido blando para la “fijación” cede el control sobre cuatro variables mayores que pueden ser reducidas por una sutura permanente de fijación y precisa: la mal posición, desplazamiento por contractura de la cicatrización, asimetría y visibilidad de las irregularidades, así como irregularidad de las formas impiden el corte de los injertos después de haber sido colocados en su lugar.

La forma final de la punta nasal y el posicionamiento del complejo de la punta nasal son mejor completados, cuando las maniobras subsecuentes poseen menos probabilidades de romper los resultados de las delicadas técnicas de formación de la punta nasal. Las ventajas del abordaje abierto son más dramáticas al permitir una reconstrucción precisa y controlada de los elementos de la punta de la nariz, mientras se preserva la integridad estructural de la banda de los bordes. El abordaje abierto también permite el uso de todo un juego adicional de opciones quirúrgicas, de las cuales, la mayoría no pueden ser utilizadas con el mismo cuidado y facilidad a través del abordaje abierto.^{xxxiii}

JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La rinoplastia es el procedimiento indicado para el manejo quirúrgico de las deformidades nasales, su principal objetivo es mejorar la funcionalidad y además el aspecto de la nariz, obteniendo un resultado estéticamente agradable, adecuada al rostro de cada persona.

El objetivo de la cirugía de rinoplastia es la óptima, predecible y corrección a largo plazo de la deformidad o disfunción. Las técnicas que optimizan estos objetivos hace que cualquier trato sea más aceptable. Una cicatriz en la cuña alar unilateral es dos veces más extensas que una cicatriz transcolumelar. Una incisión para lifting facial produce una cicatriz, que puede compararse con docenas de cicatrices transcolumelares. Tanto las incisiones en las cuñas alares como las de lifting facial son utilizadas de rutina por la mayoría de los cirujanos, a cuando hay quienes objetan a la cicatriz transcolumelar.^{xxxiv} El potencial para utilizar técnicas adicionales disponibles que no están disponibles o menos cuidadosas que los abordajes endonasales son poco entendibles y deseables por la mayoría de los pacientes.

El presente estudio ha sido motivado debido al aumento de la demanda de intervenciones de rinoplastia en el mundo y particularmente en nuestro país, pues existe un evidente incremento en el número de intervenciones en este servicio con un rango de edad variable.

Los escasos trabajos descriptivos de los procedimientos realizados en la práctica habitual ha impulsado a llevar a cabo este estudio. Los resultados nos permitirán establecer si existe en realidad un crecimiento representativo en el número de intervenciones en nuestro hospital y si militan diferencias significativas en el abordaje abierto y cerrado, determinando así la frecuencia de cada uno de ellos con relación al sexo y edad.

OBJETIVO GENERAL

Comparar el abordaje abierto y cerrado en rinoplastía en el servicio de Cirugía Plástica del Hospital General de México en el periodo comprendido entre junio de 2016 y junio de 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de abordaje abierto y cerrado en rinoplastía.
- Establecer la distribución según sexo y edad de los pacientes sometidos a rinoplastía.

MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Se incluyeron en el presente estudio todos los pacientes sometidos a rinoplastía en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México. Puesto que el estudio fue estrictamente observacional y no interfirió en el abordaje ni diagnóstico ni terapéutico de los pacientes, no ameritó consentimiento informado por parte de los mismos.

Se ingresaron en forma consecutiva los pacientes admitidos al servicio a los cuales se indicó la realización de rinoplastía de acuerdo a los protocolos de diagnóstico y tratamiento de la institución. De cada paciente se obtuvieron los datos demográficos y abordaje realizado mediante el expediente clínico. Las variables se operacionalizaron en una matriz y se analizaron las diferencias encontradas. Se incluyeron los pacientes ingresados al servicio de Cirugía Plástica del Hospital General de México que se operaron en el periodo de junio de 2016 a junio de 2017 con diagnóstico de deformidad nasal. No existe esquema de muestreo dado que se pretende reclutar a el mayor número de pacientes que ingresen con este diagnóstico.

Criterios de inclusión: se incluyeron todos los expedientes de los pacientes intervenidos en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México en el periodo del 1º de junio de 2016 al 30 de junio de 2017.

Criterios de exclusión: expedientes con información incompleta sobre las variables de estudio.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Debido a que se trata de un estudio observacional y descriptivo en el que se analizaron los datos mediante el expediente clínico; no existen consideraciones éticas en cuanto al manejo de pacientes.

La recopilación de información documental de historias clínicas con fines de investigación no implica afectación de los derechos de los pacientes en cuanto a privacidad de información y su manejo por tanto el estudio prescindió de consentimiento informado. La normativa institucional del Hospital General de México garantiza el cuidado de la información con la debida ética profesional, esto es mantener el anonimato del paciente en el aspecto de identificación personal y manejar la información con fines académicos y únicamente para beneficio del paciente.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez ingresados los datos en una matriz se procesó la información con estadística descriptiva. Las variables cuantitativas, discretas, nominales y ordinales se midieron en número de casos (n) y porcentajes (%) y las variables cuantitativas continuas en promedio y desviación estándar ($X \pm DE$).

Se presentan los resultados en tablas de distribución de frecuencias, así como gráficas de barras. Para la comparación de procedimientos se utilizó la prueba de chi cuadrada como elemento de estadística inferencial; considerando significativas las diferencias con un valor de $P < 0.05$.

Se presentaron resultados en tabas de distribución de frecuencias de una y dos entradas de acuerdo al análisis descriptivo del dato, así como gráficas de barra y de pastel.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Se incluyeron variables de estudio: edad, sexo y tipo de abordaje quirúrgico.

Las variables se operacionalizaron en una matriz. Se muestran en el Cuadro 1.

RESULTADOS

Se incluyeron 147 pacientes ingresados al servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México. Se recopiló la información demográfica presentada en las gráficas 1 y 2.

El promedio de edad de la población sometida a rinoplastia tanto cerrada como abierta fue de 29 (± 9.4) años, presentando una moda de 18 años y un rango de edad que abarca desde los 15 hasta los 62 años. Una vez que se analizaron las variables estadísticas tomando en cuenta el tipo de abordaje quirúrgico se determinó que en los pacientes sometidos a rinoplastia abierta se presentó una media de 31 años, una moda de 44 años y un rango de edad desde los 15 hasta los 62 años. Por otro lado, en los pacientes sometidos a rinoplastia cerrada se presentó una media de 27 años, una moda de 18 años y un rango de edad desde los 16 hasta los 61 años.

Al realizar una tabulación cruzada entre los grupos de edad y los tipos de abordaje se obtuvieron los resultados mostrados en el cuadro 2.

DISCUSIÓN

La rinoplastia sigue siendo uno de los procedimientos quirúrgicos estético más comúnmente realizados en cirugía plástica, con más de 255.000 realizados en 2009.^{xxxv} En los últimos 20 años, la tendencia se ha desplazado de técnicas ablativas que implican la reducción o división del marco osteocartilaginoso a la conservación de la anatomía nativa con cartílago ahorrando las técnicas de sutura y el aumento de áreas deficientes para corregir deformidades de contorno y restaurar el apoyo estructural.^{xxxvi}

La información del presente estudio es el resultado de una recopilación de 147 intervenciones realizadas en un año en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México en el lapso de junio de 2016 a junio de 2017.

El universo en que se realiza el análisis caracterizó una población con predominio de mujeres (n=101, 69%) sobre los hombres (n=46, 31%). Esto contrasta en el estudio publicado por Bravo Martínez y cols^{xxxvii} donde los hombres representaron el 55.1% de la población (vs 44.9% de mujeres). Dicha diferencia continua observándose al analizar los subgrupos etarios, siempre identificando una frecuencia mayor en la población femenina que en la masculina. En cuanto al total de pacientes femeninos se utilizó de forma más frecuente el abordaje abierto (n=60, 40.82%) que el cerrado (n=41, 27.89%), a diferencia de los pacientes masculinos, en quienes se utilizó de forma más frecuente el abordaje cerrado (n=27, 18.37%), que el abierto (n=19, 12.93%).

En las publicaciones al respecto de las edades están en un promedio similar. En el estudio de Balaguer^{xxxviii} y cols realizado en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia, España, se analizaron 55 pacientes intervenidos de rinoplastia desde abril de 2005 a diciembre de 2007. La edad promedio de los operados fue de 28 años con un máximo de 51 años y un mínimo de 16. En el presente estudio se observó una edad promedio de 29, con un rango de edad desde los 15 hasta 62 años. En el estudio realizado en el Servicio de Cirugía Maxilofacial y Oral del Hospital Northside de Atlanta (Estados Unidos), en el que recopilamos los datos de 101 rinoplastias estéticas primarias en el periodo de junio de 2006 a diciembre de 2008, la edad promedio de la población incluida en el estudio fue de 24.4 años, lo que establece un intervalo de

edad para el 95% de la muestra entre 17 y 31 años. Tratándose de cirugía con fines estéticos el rango descrito es el de mayor prevalencia en todos los centros quirúrgicos donde se realizan estos procedimientos^{xxxix}. Es de resaltar que el subgrupo más frecuente fue el de mujeres de 26 a 35 años donde se utilizó el abordaje abierto (n = 23, 15.65%). Y el menos frecuente fue el de mujeres de 46 años o más, donde se utilizó el abordaje cerrado (n=1, 0.68%). El único subgrupo en donde la frecuencia del abordaje cerrado fue mayor que el abierto fue el de hombres de 15 a 25 años con 14 en el primero (9.52%), vs 4 (2.72%) en el segundo.

Llama la atención que, en el Hospital General de México, el grupo etario que presentó una frecuencia mayor fue el de 15 a 25 años, representando el 38.7% de la población estudiada, seguido por el grupo de 26 a 35 años (36.7%), posteriormente el grupo de 36 a 45 años (16.3%) y por último el grupo etario con una frecuencia menor fue el de 46 años o más (8.3%). En nuestra sociedad las necesidades estéticas también forman parte de las preferencias de los jóvenes, pero sus aspiraciones están limitadas por la capacidad de ingresos individuales que depende principalmente de su inserción laboral. Esto explicaría el hecho de que en la casuística presentada el mayor porcentaje de pacientes fueron estudiantes y profesionales.

Como se ha descrito en las anteriores publicaciones con las cuales se compara este estudio, la frecuencia de rinoplastias es mucho más alta en el Hospital General de México, aunque se pueden numerar diversas hipótesis de tal efecto (como las características étnicas de la población o el acceso a la medicina de forma popular en nuestro país), será interesante en un futuro analizar las razones por las que los pacientes se motivan a tal decisión. Sobre los justificativos de la rinoplastia la mayor parte de las series publicadas aseguran que son necesidades funcionales y estéticas con un predominio de estas últimas como respuesta a las preferencias que toman forma después de la adolescencia y en el adulto joven sobre todo en las sociedades de mayor desarrollo como en los países industrializados. En el reporte de Bagheri y cols el 80% de la muestra buscó tratamiento con fines estéticos y se realizó rinoplastia cosmética, en tanto que en el 20% restante solicitó rinoplastia funcional³⁹.

En el presente estudio al comparar la frecuencia del abordaje abierto y cerrado, se observó una diferencia no significativa ($p = 0.823$) entre el abordaje abierto (n=79, 53.74%) y el cerrado (n=68,

46.26%) a diferencia de los reportes de la literatura, donde se ha visto que en más del 95% de los casos primarios y el 53% de los casos de revisión el abordaje quirúrgico es abierto o externo^{36,37,38,39}.

CONCLUSIONES

Los objetivos estéticos que siguen a la rinoplastia dependen en gran medida de las preocupaciones y expectativas del paciente. Al intentar satisfacer al paciente, sigue siendo importante restablecer el equilibrio naso facial y la armonía, y preservar las características específicas de género y la congruencia étnica. En pacientes con obstrucción nasal de las vías respiratorias, es importante restaurar la vía aérea nasal. Para los pacientes que se presentan sin problemas nasales de las vías respiratorias, el respeto y la preservación de las estructuras clave es requisito.

La rinoplastia exitosa depende del soporte de la punta nasal, lo cual es extremadamente importante para la proyección de la punta nasal. Un abordaje graduado de la proyección de la punta nasal, es necesario para lograr resultados consistentes. La proyección de la punta está determinada por la interrelación de 5 factores claves: Longitud y resistencia de los cartílagos laterales inferiores, ligamento suspensorio que une la crura sobre el ángulo septal anterior de los cartílagos laterales superiores e inferiores, conexiones fibrosas entre los cartílagos laterales superiores e inferiores, límite con la apertura piriforme y el ángulo septal anterior.^{xi}

La rinoplastia abierta es más que un abordaje mediante incisión abierta. Permite y estimula abordajes alternativos para la lógica quirúrgica en la rinoplastia. Ofrece la oportunidad de utilizar y desarrollar un equipo totalmente diferente de opciones quirúrgicas técnicas. Suministra oportunidades únicas para preservar la integridad estructural de la anatomía mientras se logran los cambios deseados del contorno. Para realizar todas éstas cosas, la rinoplastia abierta ofrece suficiente grado de control de las variables quirúrgicas de la rinoplastia –la esencia de resultados más predecibles.^{xli}

No existe una lista específica de deformidades específicas, para las cuales esté indicada una rinoplastia abierta. No existe un momento “adecuado” o “no adecuado” para aplicar las técnicas abiertas. Todo depende de los pesos relativos de ciertos parámetros para un paciente y un cirujano plástico en particular. El cirujano plástico y el grado de cuidado requerido: un requerimiento y capacidad personal del cirujano plástico para el cuidado y control de la operación afecta la decisión

de utilizar o no la técnica abierta. La facilidad del cirujano plástico con la técnica: en muchos casos la experiencia del cirujano plástico con el abordaje influencia la tendencia a seleccionar este abordaje.

La rinoplastia en la práctica clínica de nuestras instituciones prestadoras de servicios médicos es un procedimiento especializado de la Cirugía Plástica y Reconstructiva que se maneja acorde a las recomendaciones internacionales en vigencia. La casuística de las diversas intervenciones recopiladas en el Hospital General de México, tiene características similares a la reportada por la literatura internacional, aunque es escasa. Se puede considerar a la presentada, como una de las más grandes. La preferencia local de los especialistas por el abordaje cerrado tiende a ser cada vez mayor que la técnica abierta.

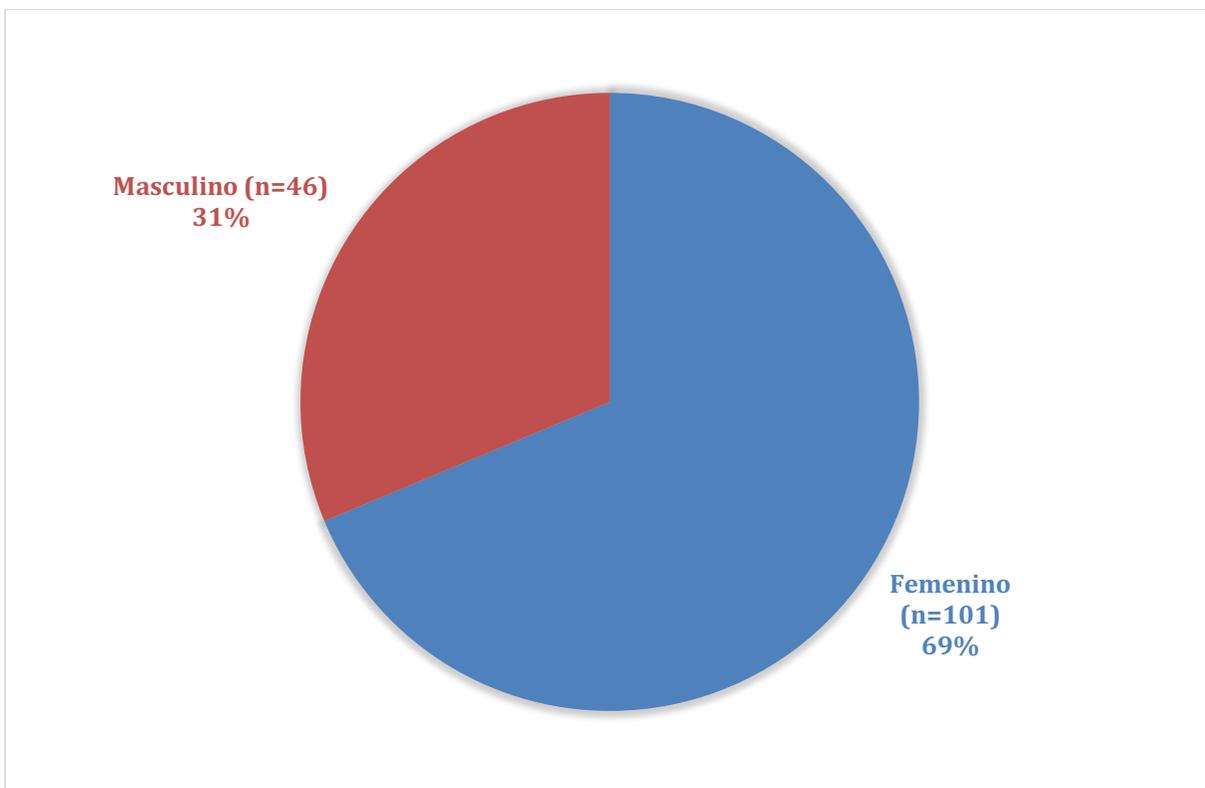
Dada la importancia del estudio, no sólo dentro de la cirugía plástica, sino dentro de los servicios médicos de manejo especializado, debería ampliarse la investigación con diseños longitudinales que permitan realizar seguimientos a largo plazo como la forma más confiable de valorar la efectividad de los procedimientos. Frente a la dificultad de realizar estudios epidemiológicos que incluyan muestras de tamaño adecuado para obtener resultados confiables, sería recomendable incluir en la investigación de salud a las instituciones más representativas del país como una forma legítima de aproximarnos a la realidad objetiva del ejercicio médico nacional.

ANEXOS (CUADROS Y FIGURAS)

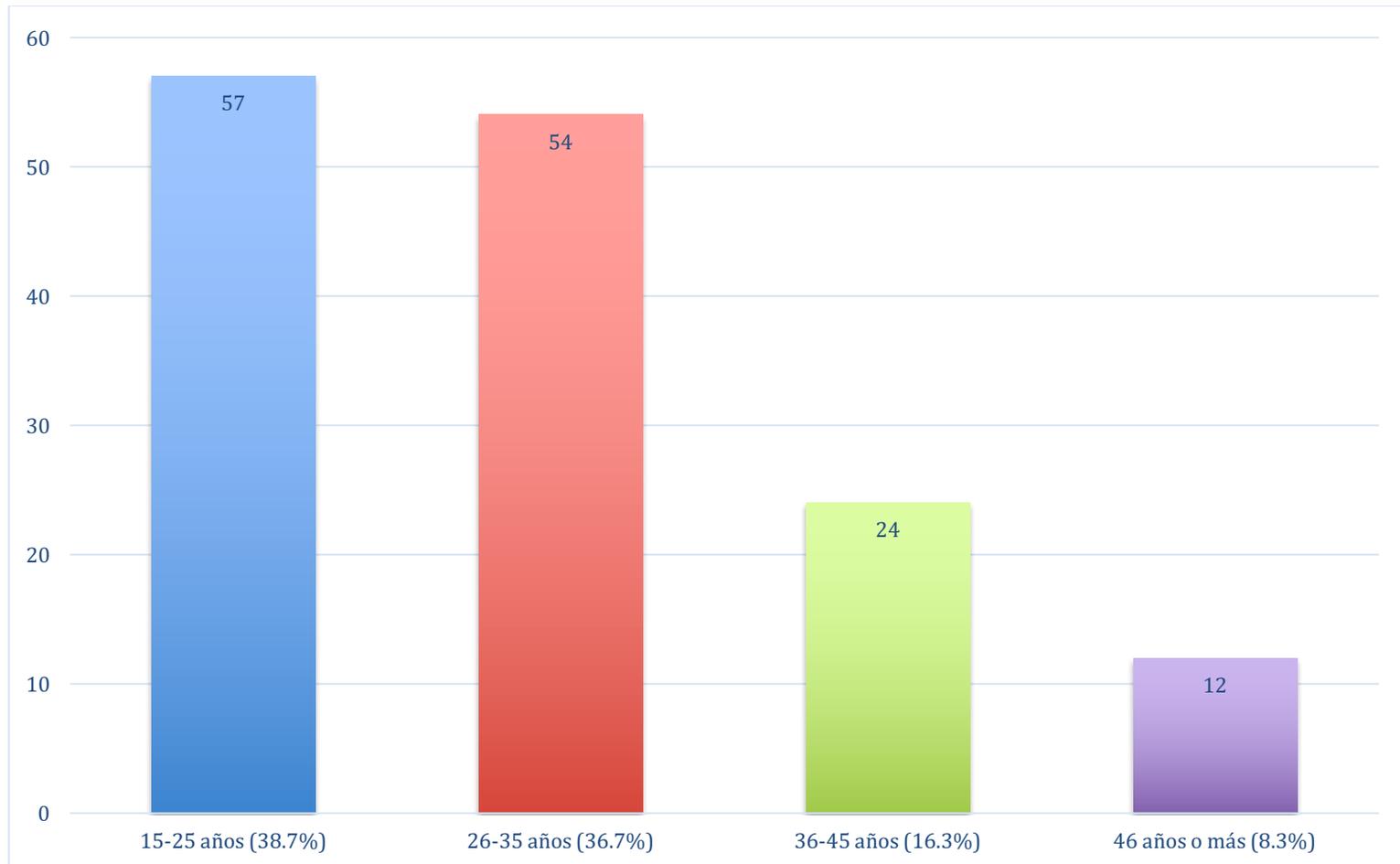
Cuadro 1: Matriz de operacionalización de las variables estudiadas.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la intervención	Tiempo	Número de años cumplidos	15-25 años 26-35 años 36-45 años 46 años o más
SEXO	Condición que diferencia al hombre de la mujer	Biológica	Dato de la historia clínica	Masculino Femenino
ABORDAJE QUIRÚRGICO	Vía de acceso para la intervención quirúrgica		Registro Postquirúrgico	Abierto Cerrado

Gráfica 1: Distribución de la población estudiada de acuerdo a sexo.



Gráfica 2: Distribución de la población estudiada de acuerdo a grupo etario



Cuadro 2: Tabulación cruzada del tipo de abordaje de acuerdo a grupo etario y sexo.

Edad			Abordaje				Total (n)	%
			Abierta (n)	%	Cerrada (n)	%		
15 a 25 años	Sexo	Femenino	21	14.29	18	12.24	39	26.53
		Masculino	4	2.72	14	9.52	18	12.24
	Total		25	17.01	32	21.77	57	38.78
26 a 35 años	Sexo	Femenino	23	15.65	15	10.20	38	25.85
		Masculino	9	6.12	7	4.76	16	10.88
	Total		32	21.77	22	14.97	54	36.73
36 a 45 años	Sexo	Femenino	9	6.12	7	4.76	16	10.88
		Masculino	4	2.72	4	2.72	8	5.44
	Total		13	8.84	11	7.48	24	16.33
46 años o más	Sexo	Femenino	7	4.76	1	0.68	8	5.44
		Masculino	2	1.36	2	1.36	4	2.72
	Total		9	6.12	3	2.04	12	8.16
Total	Sexo	Femenino	60	40.82	41	27.89	101	68.71
		Masculino	19	12.93	27	18.37	46	31.29
	Total		79	53.74	68	46.26	147	100.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- ⁱ Janis JE, Ahmad J, Rohrich RJ. Clinical decision-making in rhinoplasty. En: Nahai F Editores. *The Art of Aesthetic Surgery: Principles & Techniques*. 2a Edición. Ed. Louis: Quality Medical. 2017. (En prensa).
- ⁱⁱ Estrada T, Albert C. Guía de práctica clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento de la fractura de huesos nasales. Secretaría de Salud. 2009. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior.gpc.html>. Accesado el 18 de febrero de 2017.
- ⁱⁱⁱ Ricketts RM. Divine proportion in facial esthetics. *Clin Plast Surg*. 1982; 9: 401–422.
- ^{iv} Warner J, Gutowski K, Shama L, Marcus B. National inter- disciplinary rhinoplasty survey. *Aesthetic Surg J*. 2009; 29: 295–301.
- ^v Gentile P, Bottini DJ, Nicoli F, Cervelli V. Open-tip approach: Evolutions in rhinoplasty. *J Craniofac Surg*. 2008; 19: 1323–1329.
- ^{vi} Gunter JP, Rohrich RJ. Management of the deviated nose: The importance of septal reconstruction. *Clin Plast Surg*. 1988; 15: 43–55.
- ^{vii} Daudia A, Alkhaddour U, Sithole J, et al. A prospective objective study of the cosmetic sequelae of nasal septal surgery. *Acta Otolaryngol*. 2006; 126 (11): 1201 – 1205.
- ^{viii} Gonzalez-Ulloa M, Castillo A, Stevens E, et al. Preliminary study of the total restoration of the facial skin. *Plast Reconstr Surg* 1954; 13(3): 151e61.
- ^{ix} Oneal RM, Beil RJ. Surgical anatomy of the nose. *Clin Plast Surg* 2010; 37(2): 191e211.
- ^x Kim DW, Mau T. Surgical anatomy of the nose. En: Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD, Editores. *Head and neck surgery e otolaryngology*. 4a Edición. Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 2511e32.
- ^{xi} Rohrich RJ, Potter JK, Landecker A. Preoperative concepts for rhinoplasty. En: Gunter JP, Rohrich RJ, Adams WP Jr, Editores. *Dallas Rhinoplasty: Nasal Surgery by the Masters*. 2a Edición. St. Louis: Quality Medical: 2007: 59–79.
- ^{xii} Toriumi DM. Structure approach to primary rhinoplasty. *Aesthet Surg J*. 2002; 22: 72–84.
- ^{xiii} Rohrich RJ, Krueger JK, Adams WP Jr, Marple BF. Rationale for submucous resection of hypertrophied inferior turbinates in rhinoplasty: An evolution. *Plast Reconstr Surg*. 2001;

108: 536–544.

^{xiv} Guyuron B. Dynamics in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 105: 2257 – 2259.

^{xv} Constantian MB, Clardy RB. The relative importance of septal and nasal valvular surgery in correcting airway obstruction in primary and secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1996; 98:38 –54; discussion 55 – 58.

^{xvi} Wittkopf M, Wittkopf J, Ries WR. The diagnosis and treatment of nasal valve collapse. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008; 16: 10 – 13.

^{xvii} Mowlavi A, Masouem S, Kalkanis J, Guyuron B. Septal cartilage defined: Implications for nasal dynamics and rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 117: 2171 – 2174.

^{xviii} Farkas LG, Sohm P, Kolar JC, Katic MJ, Munro IR. Inclinations of the facial profile: Art versus reality. *Plast Reconstr Surg.* 1985; 75: 509 – 519.

^{xix} Byrd HS, Hobar PC. Rhinoplasty: A practical guide for surgical planning. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 91: 642 – 654; discussion 655–656.

^{xx} Rohrich RJ, Ahmad J. Open technique rhinoplasty. En: Neligan PC, Editores. *Plastic Surgery.* 3a Edición. London: Elsevier; (En prensa).

^{xxi} Leong SC, White PS. A comparison of aesthetic proportions between the healthy Caucasian nose and the aesthetic ideal. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006; 59: 248 – 252.

^{xxii} Rohrich RJ, Huynh B, Muzaffar AR, Adams WP Jr, Robinson JB Jr. Importance of the depressor septi muscle in rhinoplasty: Anatomic study and clinical application. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 105: 376 – 383; discussion 384–388.

^{xxiii} Gonzalez-Ulloa M, Castillo A, Stevens E, Alvarez Fuertes G, Leonelli F, Ubaldo F. Preliminary study of the total restoration of the facial skin. *Plast Reconstr Surg.* 1954; 13: 151 – 161.

^{xxiv} Chauhan N, Sardesai MG, Burchard AE, Ellis DA. Nasal tip refinement: Analysis of surgical technique, efficacy, and secondary effect on skin thickness. *Aesthet Surg J.* 2010;30: 39–43.

^{xxv} Janis JE, Ahmad J, Rohrich RJ. Primary rhinoplasty. En: Nahai F, Editores. *The Art of*

Aesthetic Surgery: Principles & Techniques. 2a Edición. St. Louis: Quality Medical; (En Prensa).

^{xxvi} Andretto Amodeo C. The central role of the nose in the face and the psyche: Review of the nose and the psyche. *Aesthetic Plast Surg.* 2007; 31: 406 – 410.

^{xxvii} Gunter JP, Rohrich RJ. External approach for secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1987;80:161–174

^{xxviii} Gruber RP. Open rhinoplasty. *Clin Plast Surg.* 1988; 15: 95 – 114.

^{xxix} Tasman AJ. The psychological aspects of rhinoplasty. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010; 18: 290 – 294.

^{xxx} Friedman GD, Gruber RP. A fresh look at the open rhinoplasty technique. *Plast Reconstr Surg.* 1988; 82: 973 – 982.

^{xxxi} Gunter JP. The merits of the open approach in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1997 ; 99: 863 – 867.

^{xxxii} Gentile P, Bottini DJ, Nicoli F, Cervelli V. Open-tip approach: Evolutions in rhinoplasty. *J Craniofac Surg.* 2008; 19:1323–1329.

^{xxxiii} Perkins SW. The evolution of the combined use of endo- nasal and external columellar approaches to rhinoplasty. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2004; 12: 35 – 50.

^{xxxiv} Burget GC, Menick FJ. Nasal support and lining: the marriage of beauty and blood supply. *Plast Reconstr Surg* 1989;84:189e203.

^{xxxv} American Society of Plastic Surgeons. National Clearing- house of Plastic Surgery Statistics. Disponible en: [http:// plasticsurgery.org/Documents/Media/statistics/2009- US-cosmeticreconstructiveplasticsurgeryminimally-invasive- statistics.pdf](http://plasticsurgery.org/Documents/Media/statistics/2009-US-cosmeticreconstructiveplasticsurgeryminimally-invasive-statistics.pdf). Accesado 1o de septiembre de 2016.

^{xxxvi} Sheen JH, Sheen A. *Aesthetic Rhinoplasty*. 2a Edición. Editorial Mosby; 1987.

^{xxxvii} Bravo Martínez DA, Galindo Romo K, Astudillo Molina JM, et al. Comparación de abordaje abierto y cerrado en septorinoplastía en pacientes del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Latinoamericano de 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre de 2012. Ecuador. 2014. Disponible en

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5260/1/MED202.pdf>. Accesado el 18 de febrero de 2017.

^{xxxviii} Balaguer R, Mompó L, Carrasco M, et al. Septorinoplastias, un estudio descriptivo. *Acta Cir Plas*. 2009; 60(6): 383 – 389.

^{xxxix} Bagheri SC, Khan HA, Jahangirina A, et al. Analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasties. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012; 70(4): 902 – 909.

^{xi} Byrd HS, Hobar PC. Rhinoplasty: A practical guide for surgical planning. *Plast Reconstr Surg*. 1993;91:642–654; discussion 655–656.

^{xii} Rohrich RJ, Ahmad J. Open technique rhinoplasty. En: Neligan PC, Editores. *Plastic Surgery*. 3a Edición. London: Elsevier. (En Prensa).