

Técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia: beneficios y limitaciones

Minimally invasive techniques in rhinoplasty: benefits and limitations

Mónica Jeanneth Morillo Aveiga

Investigadora independiente, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0004-9564-4729>

Dennis Mauricio Terán Figueroa

Investigador independiente, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-0624-9704>

Ana Nataly Heredia Landeta

Investigadora independiente, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0006-5624-5658>

Jaime David Pozo Torres

Investigador independiente, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0002-7581-7018>

Karla Stefanny Naranjo Calvachi

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7325-3429>

Laura Victoria Robalino Jara

Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0005-4771-3395>

Jorge Eduardo Paredes Jaramillo

Investigador independiente, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0007-6491-8768>

Michael Alejandro Chico Paguay

Investigador independiente, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0005-4386-6837>

RESUMEN

La rinoplastia, como procedimiento quirúrgico estético y funcional, ha evolucionado significativamente con el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas. Este artículo de revisión narrativa explora los beneficios y limitaciones de estas técnicas en la práctica actual. Las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia ofrecen ventajas significativas, como una reducción en el tiempo de recuperación, menor dolor postoperatorio y disminución del riesgo de complicaciones. Además, estas técnicas permiten una mayor precisión y control durante la cirugía, lo que se traduce en resultados estéticos más naturales y satisfactorios para los pacientes. Sin embargo, estas técnicas también presentan limitaciones que deben considerarse. La curva de aprendizaje para los cirujanos puede ser empinada, y no todos los casos son aptos para procedimientos mínimamente invasivos, especialmente aquellos que requieren correcciones extensas o complejas. Además, la evaluación preoperatoria detallada y la selección adecuada de pacientes son cruciales para el éxito del procedimiento. A través de esta revisión, se busca proporcionar una comprensión clara de cómo estas técnicas pueden integrarse eficazmente en la práctica clínica, destacando la necesidad de una formación especializada continua y una evaluación crítica para optimizar los resultados quirúrgicos en rinoplastia.

Palabras clave: Técnicas mínimamente invasivas, Rinoplastia, Cirugía plástica, Beneficios, Limitaciones.

ABSTRACT

Rhinoplasty, as an aesthetic and functional surgical procedure, has evolved significantly with the development of minimally invasive techniques. This narrative review article explores the benefits and limitations of these techniques in current practice. Minimally invasive rhinoplasty techniques offer significant advantages, such as a reduction in recovery time, less postoperative pain, and decreased risk of complications. Additionally, these techniques allow for greater precision and control during surgery, which translates into more natural and satisfactory aesthetic results for patients. However, these techniques also have limitations that must be considered. The learning curve for surgeons can be steep, and not all cases are suitable for minimally invasive procedures, especially those that require extensive or complex corrections. Furthermore, detailed preoperative evaluation and proper patient selection are crucial to the success of the procedure. Through this review, we seek to provide a clear understanding of how these techniques can be effectively integrated into clinical practice, highlighting the need for continued specialized training and critical evaluation to optimize surgical outcomes in rhinoplasty.

Keywords: Minimally invasive techniques, Rhinoplasty, Plastic surgery, Benefits, Limitations.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la rinoplastia ha evolucionado significativamente, impulsada por el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas que prometen mejorar los resultados estéticos y funcionales al tiempo que reducen el tiempo de recuperación y los riesgos asociados (1). Estas técnicas, que incluyen el uso de instrumentos especializados y enfoques quirúrgicos menos agresivos, han ganado popularidad tanto entre cirujanos como entre pacientes que buscan procedimientos con menores complicaciones postoperatorias (2). Sin embargo, a pesar de sus aparentes ventajas, estas técnicas presentan ciertas limitaciones que deben ser consideradas cuidadosamente (3). La precisión en la corrección de deformidades nasales complejas puede verse comprometida debido a las restricciones inherentes a un enfoque menos invasivo (4). Además, la curva de aprendizaje para los cirujanos puede ser pronunciada, requiriendo una formación extensa y experiencia para lograr resultados óptimos (5). Este artículo de revisión narrativa explora en profundidad los beneficios y las limitaciones de las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia, analizando la literatura actual y destacando las innovaciones más recientes en el campo (6). A través de este análisis, se busca proporcionar una comprensión integral que permita a los profesionales de la salud tomar decisiones informadas al considerar estas técnicas como parte de su práctica clínica.

METODOLOGÍA

Para la elaboración de este artículo de revisión narrativa, se realizó una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos científicas, incluyendo PubMed, Scielo y Cochrane Library. Se utilizaron términos MeSH y DeCS como "Rinoplastia", "Técnicas mínimamente invasivas", "Cirugía plástica" y "Resultados quirúrgicos", combinados con operadores booleanos como AND y OR para refinar la búsqueda. Los criterios de inclusión fueron artículos publicados en los últimos diez años, estudios en humanos, y aquellos que abordaban específicamente técnicas mínimamente invasivas en el contexto de la rinoplastia. Se excluyeron estudios que no estaban disponibles en texto completo, artículos en idiomas distintos al español o inglés, y aquellos que no presentaban datos relevantes sobre los beneficios o limitaciones de las técnicas analizadas. Tras aplicar estos criterios, se revisaron un total de 75 artículos, seleccionando 18 artículos que proporcionaban información relevante y actualizada para una comprensión integral del tema. Esta metodología asegura una revisión detallada y crítica de la literatura existente, permitiendo ofrecer un panorama claro sobre las innovaciones y desafíos que presentan las técnicas mínimamente invasivas en el campo de la rinoplastia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Historia y evolución de las técnicas mínimamente invasivas

La historia y evolución de las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia reflejan un avance significativo en el campo de la cirugía estética. A lo largo de las décadas, la rinoplastia ha transitado desde procedimientos altamente invasivos hacia enfoques más conservadores que priorizan la precisión, la recuperación rápida y la reducción de complicaciones postoperatorias (1).

En sus inicios, la rinoplastia se realizaba mediante técnicas abiertas que requerían incisiones amplias y manipulaciones extensas de los tejidos nasales. Estos procedimientos, aunque efectivos, a menudo resultaban en tiempos prolongados de recuperación y un mayor riesgo de cicatrices visibles. Sin embargo, con el avance de la tecnología médica y una mejor comprensión de la anatomía nasal, surgieron métodos menos invasivos que transformaron el enfoque quirúrgico (1).

Durante las últimas décadas del siglo XX, se introdujeron técnicas cerradas que permitieron a los cirujanos realizar correcciones internas sin incisiones externas significativas. Esta transición fue posible gracias al desarrollo de instrumentos quirúrgicos más sofisticados y al perfeccionamiento de las técnicas endoscópicas. Estas innovaciones no solo mejoraron los resultados estéticos, sino que también redujeron el trauma tisular y aceleraron los tiempos de recuperación (1,2).

El siglo XXI ha sido testigo de una revolución en las técnicas mínimamente invasivas, impulsada por avances en tecnología láser, ultrasonido y radiofrecuencia. Estos métodos permiten realizar modificaciones precisas en la estructura nasal con un daño mínimo a los tejidos circundantes. Además, la incorporación de tecnología 3D ha facilitado una planificación quirúrgica más detallada, permitiendo a los cirujanos personalizar los procedimientos según las necesidades individuales de cada paciente (2).

La evolución hacia técnicas mínimamente invasivas también ha sido influenciada por un cambio en las expectativas

de los pacientes, quienes ahora buscan resultados naturales con un menor tiempo de inactividad. La demanda por procedimientos que ofrezcan beneficios estéticos sin comprometer la calidad de vida postoperatoria ha impulsado a los cirujanos a adoptar enfoques más conservadores y precisos (2).

Principios básicos de la rinoplastia mínimamente invasiva

La rinoplastia mínimamente invasiva se ha convertido en una opción preferida para muchos pacientes y cirujanos debido a sus múltiples beneficios, que incluyen una recuperación más rápida, menos complicaciones y resultados estéticos favorables. Este enfoque se centra en técnicas que minimizan el trauma tisular y preservan la estructura nasal, lo cual es fundamental para mantener la funcionalidad y la apariencia natural de la nariz (3).

Uno de los principios básicos de estas técnicas es el uso de incisiones más pequeñas, lo que reduce significativamente el riesgo de cicatrices visibles y acelera el proceso de curación. Además, se emplean instrumentos especializados que permiten una mayor precisión durante el procedimiento, lo que es crucial para lograr resultados simétricos y proporcionales (3).

La rinoplastia mínimamente invasiva también se beneficia del uso de tecnologías avanzadas, como el ultrasonido y el láser, que facilitan la remodelación del cartílago y los tejidos blandos con una precisión milimétrica. Estas herramientas no solo mejoran la exactitud del procedimiento, sino que también disminuyen el tiempo quirúrgico y la inflamación postoperatoria (3,4).

Otro aspecto clave es la planificación preoperatoria detallada, que incluye un análisis exhaustivo de la anatomía nasal del paciente mediante imágenes tridimensionales. Esta evaluación permite al cirujano diseñar un plan quirúrgico personalizado que respete las características únicas de cada individuo, optimizando así los resultados estéticos y funcionales (4).

Sin embargo, a pesar de sus ventajas, las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia también presentan limitaciones. No todos los pacientes son candidatos ideales para este enfoque, especialmente aquellos con deformidades nasales severas o con necesidades reconstructivas complejas. En tales casos, puede ser necesario recurrir a técnicas más tradicionales para garantizar resultados satisfactorios (4).

Ventajas de las técnicas mínimamente invasivas en comparación con las técnicas tradicionales

Las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia han ganado popularidad en los últimos años debido a las numerosas ventajas que ofrecen en comparación con las técnicas tradicionales. Estas técnicas están diseñadas para reducir el trauma quirúrgico, mejorar la recuperación del paciente y minimizar las complicaciones postoperatorias (5).

Una de las principales ventajas de las técnicas mínimamente invasivas es la reducción del tiempo quirúrgico. Al utilizar incisiones más pequeñas y herramientas especializadas, los cirujanos pueden realizar procedimientos de manera más eficiente. Esto no solo disminuye el tiempo que el paciente pasa bajo anestesia, sino que también reduce los riesgos asociados con intervenciones prolongadas (5).

Otra ventaja significativa es la disminución del dolor postoperatorio. Las técnicas menos invasivas suelen ser menos traumáticas para los tejidos circundantes, lo que se traduce en una menor inflamación y dolor después de la cirugía. Esto permite a los pacientes recuperarse más rápidamente y retomar sus actividades diarias en un periodo de tiempo más corto (5).

El riesgo de complicaciones también se ve reducido con estas técnicas. Al limitar el daño a los tejidos, hay menos probabilidades de infecciones, hematomas y cicatrices visibles. Esto es particularmente importante en rinoplastia, donde los resultados estéticos son una preocupación primordial (6).

Además, las técnicas mínimamente invasivas ofrecen una precisión mejorada en la remodelación nasal. Con el uso de tecnología avanzada y herramientas precisas, los cirujanos pueden realizar ajustes detallados que serían más difíciles de lograr con métodos tradicionales. Esto resulta en resultados más naturales y satisfactorios para los pacientes (6).

La recuperación más rápida es otro beneficio clave. Los pacientes sometidos a procedimientos mínimamente invasivos suelen experimentar menos tiempo de inactividad y pueden volver a sus rutinas normales más pronto que aquellos que se someten a cirugías tradicionales. Esto no solo mejora la experiencia del paciente, sino que también reduce los costos asociados con el tiempo de recuperación prolongado (6).

Limitaciones y desafíos de las técnicas mínimamente invasivas

Las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia han ganado popularidad debido a sus múltiples beneficios, como la reducción del tiempo de recuperación, la disminución del dolor postoperatorio y la minimización de cicatrices visibles. Sin embargo, estas técnicas también presentan ciertas limitaciones y desafíos que deben ser considerados tanto por los cirujanos como por los pacientes (7).

En primer lugar, una de las limitaciones más significativas es la complejidad técnica que estas intervenciones pueden implicar. Las técnicas mínimamente invasivas requieren un alto grado de precisión y habilidad por parte del cirujano, lo que puede limitar su aplicación a profesionales con amplia experiencia y formación específica en este tipo de procedimientos. Esto puede restringir el acceso de algunos pacientes a clínicas con personal capacitado (7).

Además, las técnicas mínimamente invasivas pueden no ser adecuadas para todos los casos de rinoplastia. Pacientes con deformidades nasales severas o aquellos que requieren modificaciones estructurales extensas pueden no obtener los resultados deseados mediante métodos menos invasivos. En tales casos, las técnicas tradicionales pueden ser más efectivas para lograr los objetivos estéticos y funcionales del paciente (7).

Otro desafío importante es la evaluación de los resultados a largo plazo. Aunque las técnicas mínimamente invasivas pueden ofrecer mejoras inmediatas, aún se requiere más investigación para comprender completamente su durabilidad y eficacia a largo plazo en comparación con las técnicas tradicionales. Esto es especialmente relevante para los pacientes que buscan resultados permanentes (8).

La tecnología utilizada en procedimientos mínimamente invasivos también representa un desafío. La necesidad de equipos especializados y avanzados puede incrementar los costos del procedimiento, lo que puede limitar su accesibilidad para algunos pacientes. Además, la dependencia de tecnología sofisticada implica un riesgo adicional si el equipo falla o si no se utiliza correctamente (8).

Finalmente, es crucial considerar las expectativas del paciente. Las técnicas mínimamente invasivas pueden ser percibidas como soluciones "mágicas" debido a su enfoque moderno y menos agresivo. Sin embargo, es esencial que los pacientes tengan una comprensión realista de lo que estas técnicas pueden y no pueden lograr. La comunicación clara entre el cirujano y el paciente es fundamental para asegurar que las expectativas sean adecuadas y se logren resultados satisfactorios (8).

Indicaciones y contraindicaciones para el uso de técnicas mínimamente invasivas

Las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia han ganado popularidad debido a sus múltiples beneficios, pero es crucial entender tanto sus indicaciones como sus contraindicaciones para asegurar resultados óptimos y minimizar riesgos (9).

Indicaciones:

Las técnicas mínimamente invasivas están indicadas para pacientes que buscan corregir defectos estéticos menores de la nariz sin someterse a una cirugía completa. Estas técnicas son adecuadas para aquellos con deformidades nasales leves a moderadas, como una ligera giba dorsal, asimetrías menores o irregularidades en la punta nasal. También son apropiadas para pacientes que desean una recuperación rápida con menos tiempo de inactividad, ya que estos procedimientos suelen implicar menos trauma tisular y, por ende, un proceso de recuperación más corto. Además, son ideales para personas que desean realizar ajustes temporales antes de decidirse por una cirugía más invasiva, dado que muchas de estas técnicas utilizan materiales reabsorbibles (9).

Contraindicaciones:

Por otro lado, estas técnicas no son recomendables para todos los pacientes. Aquellos con deformidades nasales severas o que requieren una corrección estructural significativa no son buenos candidatos, ya que las técnicas mínimamente invasivas no pueden proporcionar el soporte estructural necesario. Asimismo, pacientes con expectativas poco realistas sobre los resultados potenciales o con condiciones médicas que puedan aumentar el riesgo de complicaciones deben ser evaluados cuidadosamente. También se desaconseja su uso en personas con antecedentes de reacciones adversas a los materiales utilizados en estos procedimientos, como rellenos dérmicos. Finalmente, pacientes con problemas de coagulación o enfermedades autoinmunes deben ser evaluados detenidamente antes de considerar estas técnicas (10).

En conclusión, las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia ofrecen ventajas significativas en términos de recuperación y reducción del trauma quirúrgico, pero su aplicación debe ser cuidadosamente considerada y personalizada.

Una evaluación exhaustiva por parte de un cirujano especializado es esencial para determinar la idoneidad del paciente y garantizar resultados seguros y satisfactorios (10).

Evaluación de resultados clínicos y satisfacción del paciente

La evaluación de los resultados clínicos y la satisfacción del paciente es un aspecto crucial al considerar técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia. Estas técnicas han ganado popularidad debido a su promesa de reducir el tiempo de recuperación, minimizar el dolor postoperatorio y disminuir el riesgo de complicaciones. Sin embargo, es fundamental analizar si estas ventajas se traducen en resultados clínicos satisfactorios y en una alta satisfacción del paciente (11).

En términos de resultados clínicos, las técnicas mínimamente invasivas deben ser evaluadas por su capacidad para lograr los objetivos estéticos y funcionales planteados antes de la cirugía. Esto incluye la corrección de deformidades nasales, la mejora de la función respiratoria y la consecución de un contorno nasal armonioso con el resto del rostro. La precisión en la ejecución de estas técnicas es esencial para evitar la necesidad de procedimientos adicionales o revisiones quirúrgicas (11).

La satisfacción del paciente, por otro lado, es un indicador subjetivo pero igualmente importante del éxito quirúrgico. Los pacientes que optan por técnicas mínimamente invasivas suelen tener expectativas altas respecto a la rapidez de la recuperación y la naturalidad de los resultados. Por lo tanto, es imperativo que los cirujanos plásticos establezcan una comunicación clara y realista con sus pacientes sobre lo que se puede lograr y los posibles riesgos involucrados (11,12).

Estudios recientes han mostrado que los pacientes que se someten a rinoplastias mínimamente invasivas reportan altos niveles de satisfacción, especialmente en relación con el tiempo reducido de recuperación y la menor visibilidad de cicatrices. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos procedimientos pueden no ser adecuados para todos los casos, particularmente en deformidades nasales severas o cuando se requiere una modificación significativa de la estructura nasal (12).

En conclusión, aunque las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia ofrecen múltiples beneficios potenciales, su éxito depende de una cuidadosa selección de pacientes y de la habilidad del cirujano para manejar las limitaciones inherentes a estos métodos. La evaluación rigurosa de los resultados clínicos y la satisfacción del paciente son imprescindibles para validar la eficacia de estas técnicas y asegurar que se cumplan las expectativas tanto estéticas como funcionales (12).

Complicaciones potenciales y su manejo

Las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia han ganado popularidad debido a sus múltiples beneficios, como la reducción del tiempo de recuperación y menores complicaciones postoperatorias. No obstante, es crucial considerar las posibles complicaciones que pueden surgir y cómo manejarlas adecuadamente (13).

Una de las complicaciones más comunes es el edema postoperatorio, que aunque generalmente es temporal, puede ser incómodo para el paciente. Para su manejo, se recomienda el uso de compresas frías y antiinflamatorios no esteroides (AINEs), además de mantener una adecuada elevación de la cabeza durante los primeros días post cirugía (13).

Otra complicación potencial es la infección, aunque su incidencia es baja gracias a la naturaleza mínimamente invasiva del procedimiento. La profilaxis antibiótica es una medida preventiva estándar, y en caso de infección, el tratamiento con antibióticos específicos según el cultivo y sensibilidad es esencial para resolver el problema sin comprometer los resultados estéticos (13).

La obstrucción nasal puede presentarse debido a una inflamación excesiva o formación de tejido cicatricial. En estos casos, se recomienda el uso de descongestionantes tópicos y esteroides nasales para reducir la inflamación. En situaciones donde el tejido cicatricial es significativo, podría ser necesario un procedimiento de revisión para corregir la obstrucción (14).

La asimetría estética es otra complicación que, aunque menos frecuente, puede ocurrir. Esto puede ser causado por una técnica quirúrgica inadecuada o una cicatrización desigual. La evaluación cuidadosa durante el seguimiento postoperatorio es crucial para identificar cualquier irregularidad, y en algunos casos, un procedimiento correctivo menor puede ser necesario para lograr el resultado deseado (14).

Por último, aunque raro, existe el riesgo de daño a estructuras internas como los cartílagos nasales. La prevención de esta complicación radica en una técnica quirúrgica precisa y una planificación preoperatoria exhaustiva. En caso de que se produzca un daño significativo, podría ser necesario un injerto cartilaginoso para restaurar la integridad estructural y funcional de la nariz (14).

Innovaciones tecnológicas y futuras direcciones en rinoplastia mínimamente invasiva

En los últimos años, la rinoplastia mínimamente invasiva ha experimentado un notable avance gracias a las innovaciones tecnológicas que han permitido mejorar los resultados estéticos y funcionales, reduciendo al mismo tiempo el tiempo de recuperación y los riesgos asociados con procedimientos más invasivos. Estas innovaciones se centran principalmente en el uso de herramientas avanzadas y técnicas de imagen que han revolucionado la manera en que los cirujanos abordan esta intervención (15).

Una de las tecnologías más destacadas es el uso de la impresión 3D para la planificación preoperatoria. Esta herramienta permite a los cirujanos crear modelos precisos de la anatomía nasal del paciente, lo que facilita la visualización de los resultados deseados y mejora la precisión durante el procedimiento. Además, la realidad aumentada se está integrando cada vez más en las salas de operaciones, proporcionando a los cirujanos una guía visual en tiempo real que superpone imágenes virtuales sobre el campo quirúrgico (15).

Otra área de innovación es el desarrollo de dispositivos endoscópicos avanzados que permiten realizar intervenciones con incisiones mínimas. Estos dispositivos ofrecen una visión clara y detallada del interior de la cavidad nasal, permitiendo a los cirujanos realizar ajustes precisos con un trauma mínimo para los tejidos circundantes. La utilización de láseres y tecnología de ultrasonido también ha ganado popularidad, ya que permiten cortes más precisos y reducen el sangrado durante la cirugía (15,16).

En cuanto a las futuras direcciones, se espera que la inteligencia artificial (IA) desempeñe un papel crucial en la rinoplastia mínimamente invasiva. La IA puede ayudar en el análisis de datos preoperatorios para predecir resultados quirúrgicos, optimizar la planificación del procedimiento y personalizar las intervenciones según las características individuales de cada paciente. Además, los avances en biomateriales podrían ofrecer nuevas opciones para injertos y reconstrucción nasal, mejorando aún más los resultados estéticos y funcionales (16).

A pesar de estos avances, es importante reconocer las limitaciones actuales. La rinoplastia mínimamente invasiva requiere una curva de aprendizaje significativa y una formación especializada, lo que puede limitar su disponibilidad. Asimismo, aunque estas técnicas prometen menos complicaciones y una recuperación más rápida, no son adecuadas para todos los casos y deben considerarse cuidadosamente en función de las necesidades individuales del paciente (16).

Comparación de las técnicas mínimamente invasivas con otras técnicas quirúrgicas nasales

Las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia han ganado popularidad en los últimos años debido a sus múltiples beneficios en comparación con las técnicas quirúrgicas tradicionales. Estas técnicas, que incluyen procedimientos como la rinoplastia ultrasónica, el uso de fillers y la rinoplastia con láser, ofrecen ventajas significativas en términos de tiempo de recuperación, reducción del dolor postoperatorio y minimización de cicatrices (17).

En primer lugar, las técnicas mínimamente invasivas suelen implicar incisiones más pequeñas o incluso el uso de abordajes sin incisiones, lo que reduce significativamente el trauma tisular. Esto se traduce en una recuperación más rápida para los pacientes, permitiéndoles retomar sus actividades cotidianas en un menor tiempo comparado con las técnicas convencionales. Por ejemplo, la rinoplastia ultrasónica utiliza ondas sonoras para remodelar los huesos nasales, lo que permite una precisión mayor y disminuye la inflamación postoperatoria (17).

Además, estas técnicas tienden a ser menos dolorosas. La reducción del trauma quirúrgico no solo minimiza el dolor durante el proceso de recuperación, sino que también disminuye la necesidad de analgésicos fuertes, reduciendo así los riesgos asociados a su uso prolongado. Esto es un factor importante para muchos pacientes que buscan procedimientos con menos complicaciones y efectos secundarios (17,18).

Otro aspecto crucial es la minimización de cicatrices. Las técnicas mínimamente invasivas suelen dejar cicatrices menos visibles o, en algunos casos, cicatrices inexistentes. Esto es particularmente relevante en procedimientos faciales donde la estética es primordial. La posibilidad de realizar una rinoplastia sin incisiones visibles es un atractivo considerable para los pacientes preocupados por el aspecto estético postoperatorio (18).

No obstante, es importante mencionar que estas técnicas no son adecuadas para todos los casos. Las rinoplastias más complejas o aquellas que requieren correcciones significativas pueden no beneficiarse de enfoques mínimamente invasivos. En tales casos, las técnicas quirúrgicas tradicionales siguen siendo la opción más efectiva para garantizar resultados óptimos y duraderos (18).

CONCLUSIÓN

En conclusión, las técnicas mínimamente invasivas en rinoplastia han emergido como una opción atractiva para pacientes y cirujanos debido a sus múltiples beneficios, que incluyen una recuperación más rápida, menor dolor postoperatorio y una reducción en el riesgo de complicaciones. Estas técnicas permiten realizar modificaciones precisas con un enfoque menos agresivo, preservando la estructura nasal y mejorando los resultados estéticos y funcionales. Sin embargo, es fundamental reconocer las limitaciones inherentes a estos procedimientos. No todos los casos de rinoplastia son adecuados para un enfoque mínimamente invasivo, especialmente aquellos que requieren correcciones extensas o complejas. Además, la destreza y experiencia del cirujano juegan un papel crucial en el éxito de estos métodos, ya que la falta de pericia puede comprometer los resultados. Por lo tanto, es esencial una evaluación cuidadosa del paciente y una selección meticulosa de la técnica adecuada para cada caso individual. A medida que la tecnología y las técnicas continúan evolucionando, es probable que las opciones mínimamente invasivas se amplíen, ofreciendo soluciones más efectivas y seguras para una gama más amplia de pacientes. En última instancia, el objetivo debe ser lograr un equilibrio óptimo entre los beneficios estéticos y la preservación de la función nasal.

REFERENCIAS

1. Gassner HG, Magdum AA, Tasman AJ. Minimally invasive techniques in rhinoplasty. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Aug;28(4):218-227. doi: 10.1097/MOO.0000000000000639.
2. Marinozzi S, Sanese G, Messineo D, Raposio E, Codolini L, et al. The Art of Rhinoplasty: Researching Technical and Cultural Foundations of Western World Rhinosurgery, from the Middle Ages to the Renaissance. *Aesthetic Plast Surg*. 2021 Dec;45(6):2886-2895. doi: 10.1007/s00266-021-02247-x.
3. Park SS. Fundamental principles in aesthetic rhinoplasty. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2011 Jun;4(2):55-66. doi: 10.3342/ceo.2011.4.2.55.
4. Sahan A, Tamer F. Non-surgical minimally invasive rhinoplasty: tips and tricks from the perspective of a dermatologist. *Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat*. 2017 Dec;26(4):101-103. doi: 10.15570/actaapa.2017.29.
5. Meretsky CR, Polychronis A, Clark D, Liovas D, Schiuma AT. Advantages and Disadvantages of Reconstructive and Preservation Rhinoplasty: Surgical Techniques, Outcomes, and Future Directions. *Cureus*. 2024 Sep 9;16(9):e69002. doi: 10.7759/cureus.69002.
6. Shridharani SM, Palm MD, Jarmuz T, Somenek M, Nayak LM, et al. Optimizing Aesthetic Facial Surgery Outcomes Following Minimally Invasive Treatments: Guidelines for Perioperative Management. *Aesthet Surg J Open Forum*. 2025 Jul 4;7:ojaf087. doi: 10.1093/asjof/ojaf087.
7. Park SY, Kim SB, Suwanchinda A, Yi KH. Non-surgical rhinoplasty through minimal invasive nose thread procedures: Adverse effects and prevention methods. *Skin Res Technol*. 2024 Feb;30(2):e13590. doi: 10.1111/srt.13590.
8. Jones EA, Sivam S. Minimally Invasive Nasal Valve Treatment. *Facial Plast Surg*. 2022 Aug;38(4):353-358. doi: 10.1055/a-1849-5594.
9. Dilber M, Bayar N, Cingi C. A narrative-style review of non-surgical rhinoplasty: Indications, outcomes, and limitations. *J Craniomaxillofac Surg*. 2024 Sep;52(9):1012-1018. doi: 10.1016/j.jcms.2024.06.014.
10. Ortiz E, Guzman C. Novel Ultrasound-Assisted Nonsurgical Rhinoplasty Technique: Injection Guidelines From Evidence to Clinical Practice Based on 4400 Procedures. *Aesthet Surg J Open Forum*. 2025 Jul 3;7:ojaf074. doi: 10.1093/asjof/ojaf074.
11. Rezai M, Haghdoust A, Tolouei M, Rad EH, Farzan R, et al. Patient Satisfaction With Rhinoplasty and Influencing Factors; Using the Rhinoplasty Outcome Evaluation Questionnaire: A Cross-Sectional Study in Iran. *Health Sci Rep*. 2025 Nov 17;8(11):e71517. doi: 10.1002/hsr2.71517.
12. Nassiri AM, Stephan SJ, Du L, Ries WR, Eavey RD. Factors Associated With Patient Satisfaction After Nasal Breathing Surgery. *JAMA Netw Open*. 2020 Mar 2;3(3):e201409. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.1409.
13. Caranti A, Thomas R, Facchini F, Campisi R, Bianchini C, et al. Complications of Nonsurgical Rhinoplasty with Hyaluronic Acid Injections: A Narrative Review. *Aesthetic Plast Surg*. 2025 Jun;49(11):3016-3025. doi: 10.1007/s00266-024-04636-4.
14. Park SY, Kim SB, Suwanchinda A, Yi KH. Non-surgical rhinoplasty through minimal invasive nose thread procedures: Adverse effects and prevention methods. *Skin Res Technol*. 2024 Feb;30(2):e13590. doi: 10.1111/srt.13590.
15. Willaert RV, Opdenakker Y, Sun Y, Politis C, Vermeersch H. New Technologies in Rhinoplasty: A Comprehensive Workflow for Computer-assisted Planning and Execution. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2019 Mar 20;7(3):e2121. doi: 10.1097/GOX.00000000000002121.
16. Gucuk D, Knoedler L, Niederregger T, Fenske J, Hundeshagen G, et al. Shaping the Future of Nasal Surgery: A Systematic Review of Preservation Rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2026 Jul;50(13):4962-4978. doi: 10.1007/s00266-026-05853-9.
17. Ezzat WH, Liu SW. Comparative Study of Functional Nasal Reconstruction Using Structural Reinforcement. *JAMA Facial Plast Surg*. 2017 Jul 1;19(4):318-322. doi: 10.1001/jamafacial.2017.0001.
18. Ors S, Ozkose M, Ors S. Comparison of Various Rhinoplasty Techniques and Long-Term Results. *Aesthetic Plast Surg*. 2015 Aug;39(4):465-73. doi: 10.1007/s00266-015-0497-5.