



Tratamiento quirúrgico de la obstrucción nasal por hipertrofia de cornetes asociado a deformidad de la punta nasal.

Libia Isabel Zambrano Paredes¹, Jaime Enrique Meza Salas²



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n12p955-975>

Artigo recebido em 05 de Novembro e publicado em 15 de Dezembro de 2025

ARTÍCULO DE REVISIÓN.

RESUMEN

Introducción: En pacientes con hipertrofia de cornetes y deformidad de punta con obstrucción nasal, el síntoma puede persistir si no se corrigen de forma coordinada los componentes mucosos, estructurales y valvulares. **Objetivo:** Revisar la evidencia sobre abordajes quirúrgicos en hipertrofia de cornetes asociada a deformidades de punta/válvula nasal, orientando la toma de decisiones conjunta entre otorrinolaringología y cirugía plástica. **Metodología:** Revisión de literatura en PubMed con filtro temporal 2020–2025, conforme a PRISMA 2020. **Resultados:** Se incluyeron 11 estudios; la cirugía de cornetes mostró mejoría consistente en medidas subjetivas (VAS/NOSE), con señales de mejor durabilidad para técnicas con remoción tisular y/o outfracture en análisis comparativos. En rinoplastia funcional, maniobras de soporte valvular y de punta mejoraron resultados funcionales y de percepción, sin superioridad universal entre técnicas. **Discusión:** La evidencia apoya un enfoque por “vía aérea nasal completa”: tratar cornetes de forma mucosa-preservadora y reforzar válvula/punta cuando exista colapso o debilidad; PROMs (NOSE/SCHNOS) son clave para seguimiento. **Conclusión:** El abordaje combinado, individualizado por fenotipo anatómico-funcional, maximiza la probabilidad de mejoría y reduce síntomas residuales.

Palabras clave: Obstrucción nasal; hipertrofia de cornete inferior; turbinoplastia; rinoplastia funcional; válvula nasal externa.

Surgical Treatment of Nasal Obstruction Due to Turbinate Hypertrophy Associated with Nasal Tip Deformity.

ABSTRACT

Introduction: In patients with turbinate hypertrophy and nasal tip deformity causing nasal obstruction, the symptom may persist if the mucosal, structural, and valvular components are not addressed in a coordinated manner. **Objective:** To review the evidence on surgical approaches for turbinate hypertrophy associated with nasal tip/valve deformities, guiding joint decision-making between otolaryngology and plastic surgery. **Methodology:** Literature review in PubMed with a time filter from 2020–2025, following PRISMA 2020 guidelines. **Results:** Eleven studies were included; turbinate surgery consistently showed improvement in subjective measures (VAS/NOSE), with indications of better durability for techniques involving tissue removal and/or outfracture in comparative analyses. In functional rhinoplasty, maneuvers for valve and tip support improved functional outcomes and perception, without universal superiority among techniques. **Discussion:** The evidence supports an approach of “complete nasal airway”: treating turbinates in a mucosa-preserving way and reinforcing the valve/tip when there is collapse or weakness; PROMs (NOSE/SCHNOS) are key for follow-up. **Conclusion:** A combined approach, individualized by anatomical-functional phenotype, maximizes the likelihood of improvement and reduces residual symptoms.

Keywords: Nasal obstruction; inferior turbinate hypertrophy; turbinoplasty; functional rhinoplasty; external nasal valve.

Instituição afiliada: Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0000-0003-1495-7172>¹, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0000-6552-3943>².

Autor correspondente: Libia Isabel Zambrano Paredes dra.libiazambrano@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUCCIÓN.

La obstrucción nasal crónica es un motivo de consulta funcional frecuente y su impacto es tangible: deteriora el sueño, reduce el rendimiento físico y afecta la calidad de vida; en el paciente candidato a cirugía, el problema rara vez se explica por un solo sitio de resistencia; por el contrario, suele ser multifactorial ya sean mucosa, cornetes, tabique y válvulas nasales; lo que obliga a una evaluación anatómica y funcional integrada. La medición sistemática de resultados con instrumentos centrados en el paciente se ha consolidado en rinoplastia y cirugía funcional nasal como parte de una práctica más objetiva y comparable, incluida la monitorización basada en cuestionarios validados en escenarios funcionales y estético-funcionales (Kandathil et al., 2021; van Zijl et al., 2022).

Dentro de las causas estructurales, la hipertrofia del cornete inferior es un generador clásico de aumento de resistencia nasal, especialmente cuando coexiste con rinitis persistente; cuando el tratamiento médico no logra control sintomático suficiente, la cirugía de cornetes busca ampliar el espacio aéreo preservando la función mucosa, ya que la resección excesiva incrementa el riesgo de síntomas nasales crónicos por alteración de la fisiología. La evidencia reciente sustenta que diversas técnicas quirúrgicas como la radiofrecuencia, láser, turbinoplastia asistida por microdebridador, pueden mejorar de forma significativa la percepción de obstrucción y la calidad de vida, incluso en estudios aleatorizados con control placebo y en seguimientos prolongados (Kankaanpää et al., 2021; Harju et al., 2022). De manera complementaria, revisiones sistemáticas y meta-análisis han mostrado beneficios sostenidos y tasas bajas de complicaciones en poblaciones con rinitis alérgica refractaria, y han sintetizado ensayos aleatorizados comparando técnicas de turbinoplastia para obstrucción nasal (Park et al., 2023; Camacho et al., 2025).

El escenario clínico se vuelve más relevante para un equipo otorrinolaringólogo o un cirujano plástico cuando la hipertrofia de cornetes se presenta en pacientes que además requieren cirugía de la pirámide nasal, donde la corrección funcional y la estética se planifican en un solo acto quirúrgico. En este terreno, persiste discusión sobre cuál es la estrategia óptima para tratar el cornete durante una septorinoplastia, y se han descrito y evaluado técnicas específicas en ese contexto (Robotti et al., 2020; Verkest et al., 2022).

A la vez, la deformidad de la punta nasal no es únicamente un problema de apariencia: puede relacionarse con insuficiencia de soporte y colapso dinámico de la válvula nasal externa,

con síntomas obstructivos persistentes si no se corrige el componente válvula; en una serie centrada en anatomía quirúrgica, se describió el “posterior cephalic soft triangle” como un elemento relevante del comportamiento de la válvula nasal externa y se detallaron maniobras de corrección cuando existía patología valvular (Bitik et al., 2021). Estudios comparativos han evaluado técnicas de refuerzo valvular en rinoplastia, como el tensioning del crura lateral con injerto alar rim articulado versus el lateral crural strut graft, evidenciando su utilidad funcional (Kondo et al., 2020). Por su parte, modificaciones técnicas orientadas a la punta, como el mini-lateral crural strut graft, han sido reportadas sin comprometer la función nasal, utilizando mediciones validadas (Abdelwahab et al., 2020).

En la práctica real, la obstrucción “por cornetes” y la obstrucción “por punta/válvula externa” con frecuencia coexisten y se potencian: tratar solo un componente puede dejar síntomas residuales o resultados subóptimos, y el seguimiento con resultados centrados en el paciente muestra que los cambios funcionales y estéticos se manifiestan tempranamente y pueden sostenerse con el tiempo tras rinoplastia (Kandathil et al., 2021).

El objetivo de este artículo es realizar una revisión de la literatura sobre el tratamiento quirúrgico de la obstrucción nasal por hipertrofia de cornetes asociada a deformidad de la punta nasal, integrando criterios de evaluación, alternativas técnico quirúrgicas, además resultados funcionales reportados.

METODOLOGIA.

Se llevó a cabo una revisión de la literatura con proceso de identificación, selección y reporte alineado con PRISMA 2020. La búsqueda bibliográfica se realizó exclusivamente en PubMed (MEDLINE), aplicando como límites como fecha de publicación desde 2020 hasta el 2025, y estudios en humanos cuando el filtro estuvo disponible en la interfaz. Para maximizar sensibilidad y luego depurar por pertinencia clínica como obstrucción nasal por cornetes asociada a deformidad de punta y/o compromiso valvular externo), se usaron combinaciones de términos MeSH y texto libre en títulos/resúmenes, organizadas en tres bloques conceptuales con sus respectivas estrategias de búsqueda: Primero, obstrucción nasal e hipertrofia/reducción de cornetes inferiores ("nasal obstruction"[Title/Abstract] OR "Nasal Obstruction"[MeSH Terms]) AND ("inferior turbinate"[Title/Abstract] OR turbinoplasty[Title/Abstract] OR "inferior turbinate reduction"[Title/Abstract] OR "Inferior Nasal Concha"[MeSH Terms]), segundo la rinoplastia/septorinoplastia con evaluación funcional (rhinoplasty[Title/Abstract] OR

"Rhinoplasty"[MeSH Terms] OR septorhinoplasty[Title/Abstract]) AND ("inferior turbinate"[Title/Abstract] OR turbinoplasty[Title/Abstract] OR turbinate*[Title/Abstract]) AND ("nasal obstruction"[Title/Abstract] OR NOSE[Title/Abstract] OR SCHNOS[Title/Abstract]), y en tercer lugar la punta nasal y válvula nasal externa ("external nasal valve"[Title/Abstract] OR "nasal valve"[Title/Abstract]) AND (rhinoplasty[Title/Abstract] OR septorhinoplasty[Title/Abstract]) AND ("alar rim graft"[Title/Abstract] OR "lateral crural strut"[Title/Abstract] OR "lateral crural tensioning"[Title/Abstract] OR "nasal tip"[Title/Abstract]).

Los resultados recuperados se registraron en una hoja de cálculo y se depuraron por duplicados. Posteriormente, dos revisores realizaron de manera independiente el cribado por título y resumen, seguido de revisión a texto completo para confirmar elegibilidad. Las discrepancias se resolvieron por consenso.

Los criterios de inclusión fueron: Artículos indexados en PubMed (2020–2025), en humanos, que abordaran tratamiento quirúrgico de obstrucción nasal asociada a hipertrofia de cornetes y/o corrección quirúrgica del tercio inferior nasal con relevancia funcional como deformidad de punta, válvula nasal externa, soporte alar, incluyendo cirugías aisladas o combinadas ya sean cirugía de cornetes concomitante con septorhinoplastia funcional. Se incluyeron ensayos clínicos, estudios prospectivos/retrospectivos, series de casos con datos clínicos, y revisiones sistemáticas cuando aportaron síntesis útil para el objetivo clínico interdisciplinario.

Se excluyeron publicaciones fuera del rango temporal definido; artículos no indexados en PubMed; estudios exclusivamente anatómicos/cadavéricos o técnicos sin resultados clínicos; trabajos centrados en patología no pertinente como pólipos, tumores, SAHOS como eje principal; sin análisis específico de cornetes, punta, válvula; y comunicaciones sin aporte metodológico o clínico verificable.

Inicialmente, se identificaron 436 registros en PubMed mediante las estrategias de búsqueda predefinidas y restringidas al periodo 2020–2025. Tras la depuración inicial, se eliminaron 46 registros duplicados, quedando 417 registros únicos para cribado por título y resumen. En el cribado, se excluyeron 351 publicaciones por no abordar obstrucción nasal quirúrgica relacionada con hipertrofia del cornete inferior y/o por no integrar el componente de rinoplastia/septorhinoplastia funcional asociado a alteraciones de punta nasal o valva nasal. Se

evaluaron a texto completo 66 artículos; de estos, se excluyeron 55 por no describir intervención quirúrgica o por no reportar desenlaces clínicos relevantes. Finalmente, 11 estudios cumplieron criterios y fueron incluidos para la síntesis cualitativa de resultados, conforme a PRISMA 2020 Figura #1.

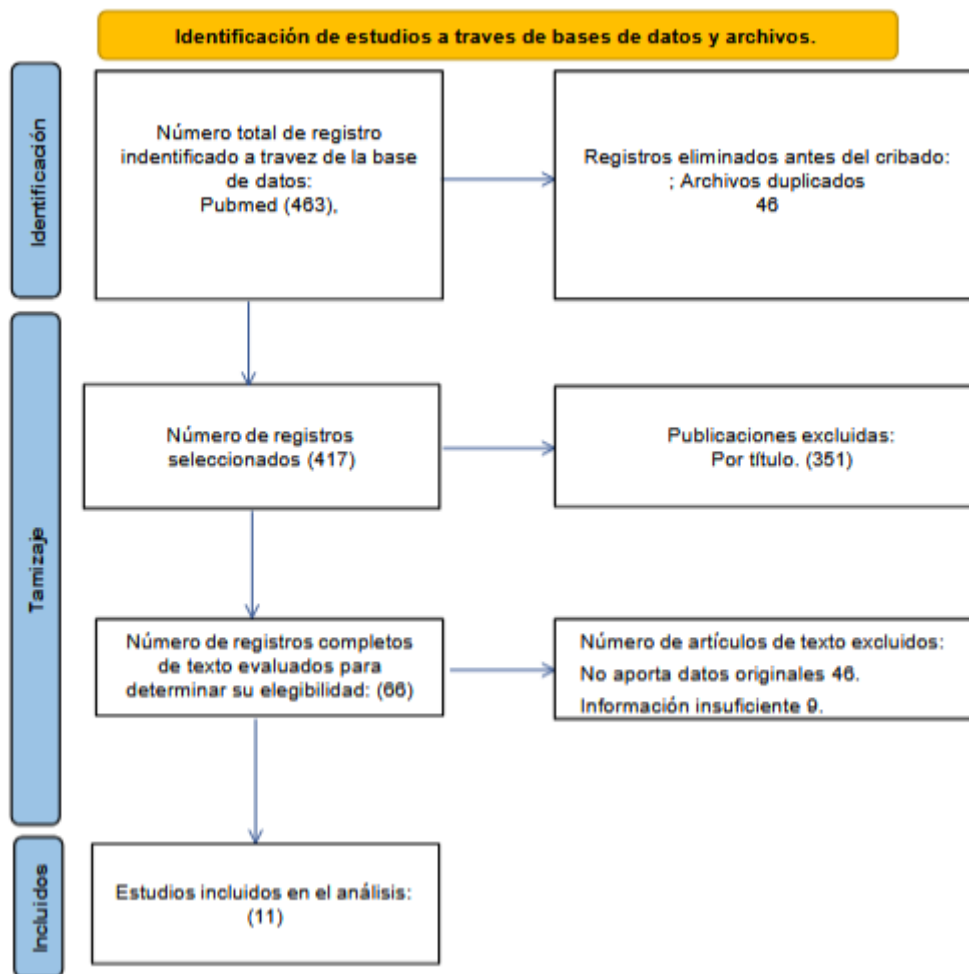


Figura 1 Flujograma de proceso de selección de estudios.

Fuente: Elaborado por el autor.

De cada estudio incluido se extrajeron, de forma estandarizada: diseño, población, diagnóstico y criterios clínicos de obstrucción, técnica quirúrgica, instrumentos de evaluación, mediciones objetivas, tiempo de seguimiento, complicaciones y necesidad de reintervención. La síntesis se planificó como narrativa estructurada por dominios clínicos, priorizando desenlaces funcionales reportados por el paciente y eventos adversos relevantes.

RESULTADOS.

En esta revisión se incluyeron once artículos indexados en PubMed (1–11), resumidos en la Tabla 1. En cuanto a diseño metodológico, se identificaron dos ensayos clínicos aleatorizados centrados en cirugía de cornetes(4,9), un meta-análisis de ensayos aleatorizados sobre técnicas de turbinoplastia(11), y ocho estudios observacionales/técnicos, incluyendo cohortes comparativas y series clínicas orientadas a rinoplastia funcional, válvula nasal y punta(1–3,5–8,10).

Hallazgos por dominio clínico.

Seis trabajos evaluaron reducción de cornetes como intervención principal o concomitante, con desenlaces centrados en síntomas y calidad de vida, y en algunos casos mediciones objetivas. Estos estudios incluyeron un ensayo placebo-controlado comparando radiofrecuencia, láser y microdebridador(4), un seguimiento a largo plazo comparando radiofrecuencia, microdebridador y láser(8), un ensayo en septorinoplastia comparando turbinoplastia piezo-asistida versus turbinectomía parcial(9), un meta-análisis de ensayos aleatorizados(11), y dos series/cohortes en contexto de rinoplastia funcional con técnicas específicas(1,10).

En conjunto, la evidencia mostró mejoría postoperatoria consistente en medidas subjetivas de obstrucción (VAS) y PROMs ,incluyendo NOSE cuando se reportó, con un hallazgo clave: existe efecto placebo medible en cirugía de cornetes, pero técnicas como la turbinoplastia con microdebridador demostraron superioridad frente a placebo en el desenlace de calidad de vida en el ensayo disponible(4). A largo plazo, los beneficios subjetivos tendieron a mantenerse, con matices en mediciones objetivas según técnica(8,11). En el escenario de septorinoplastia, la cirugía de cornetes concomitante mostró mejoría significativa del NOSE con perfiles de seguridad aceptables(9,10).

Punta nasal y válvula nasal.

Cinco trabajos se centraron en técnicas de rinoplastia funcional relacionadas con válvula nasal y/o punta, con énfasis en sostén lateral, injertos y evolución funcional. Se incluyeron comparaciones entre estrategias de refuerzo del crura lateral (Kondo et al., 2020), evaluación de injertos expansores (spreader vs extended spreader) con resultados reportados por el paciente(5), análisis del comportamiento temporal de NOSE/SCHNOS tras rinoplastia(6), una serie orientada a la válvula externa y un elemento anatómico quirúrgicamente relevante(7), y

una serie centrada en una modificación técnica para soporte de punta(3).

En términos generales, los estudios reportaron que el soporte estructural (válvula interna y externa) se asocia a mejoría funcional; sin embargo, no todas las técnicas muestran superioridad clara en PROMs entre sí, aun cuando puedan diferir en mediciones fisiológicas específicas(2,5). El seguimiento con escalas validadas sugirió que las mejoras funcionales y de cosmesis pueden observarse precozmente y sostenerse más allá de 12 meses tras rinoplastia funcional o combinada(6).

Tabla 1 Resumen de resultados.

Autor (año)	Diseño y muestra	Problema clínico / población	Intervención o abordaje	Variables de resultado	Hallazgos clave (función y, cuando aplica, estética)	Seguimiento / seguridad
Robotti et al., 2020	Revisión técnica + serie (157 casos)	Hipertrofia de cornetes concurrente con rinoseptoplastia	Turbinoplastia asistida por piezo: incisión + fractura ósea + microcauterización intramucosa + lateralización	No reporta PROM estandarizados en el resumen	Técnica descrita como rápida y predecible para minimizar sangrado y reducir la remodelización del cornete lateralizado	Seguimiento máximo 1 año; énfasis en evitar sangrado postoperatorio
Kankaanpää et al., 2021	Ensayo aleatorizado, placebo-controlado, simple ciego (n = 98)	Rinitis perenne + cornetes inferiores aumentados	Placebo vs radiofrecuencia (RFA) vs láser diodo vs turbinoplastia asistida por microdebridador (MAIT)	GHSI (calidad de vida)	Mejoría significativa del GHSI en todos los grupos, incluyendo placebo; MAIT mostró mejoría superior al placebo (p = 0.04)	Evaluación a 3 meses; procedimientos bajo anestesia local
Harju et al., 2022	Comparativo con seguimiento prolongado (n = 78)	Obstrucción nasal por hipertrofia de cornetes	RFA vs MAIT vs láser diodo	VAS obstrucción, GHSI, rinometría acústica	Las 3 técnicas mejoraron VAS y GHSI a 3 meses y 3 años; en rinometría, la ganancia	Seguimiento 3 años; sugiere posible debilitamiento de respuesta objetiva en RFA sin

	completaron 3 meses y 3 años)				de volumen se mantuvo a 3 años con MAIT y láser diodo, pero se atenuó con RFA (no significativo a 3 años)	pérdida clara de beneficio subjetivo
Camacho et al., 2025	Meta-análisis de ECA (4 ensayos; n total reportado = 2874)	Obstrucción nasal tratada con turbinoplastias; resultados a largo plazo	Comparación indirecta: microdebridador, resección submucosa, outfracture, RFA	VAS (1–3 años)	A 2–3 años, técnicas con remoción tisular o outfracture mostraron ≈80% de mejoría en VAS; RFA tendió a recidiva/peor evolución en los datos resumidos	Horizonte 1–3 años; concluye que técnicas sin remoción/outfracture pueden asociarse con recurrencia
Verkest et al., 2022	Ensayo prospectivo aleatorizado (n = 100)	Septorrinoplastia externa + obstrucción crónica por cornete inferior aumentado	Piezo-outfracture + coagulación bipolar vs coagulación bipolar + resección parcial del borde inferior	NOSE + rinomanometría anterior + rinometría acústica	Mejoría significativa del NOSE en ambos grupos sin diferencias relevantes; medidas objetivas sin diferencias significativas; procedimiento con piezo más rápido y con sangrado mínimo	Seguimiento 3 meses; complicaciones y cicatrización comparables y bajas
Vasudev et al., 2025	Revisión retrospectiva (n = 57)	Turbinoplastia en contexto de rinoplastia concomitante	Turbinoplastia de colgajo medial (MFT) vs resección submucosa (SMR)	NOSE	Ambos grupos mejoraron NOSE; MFT mostró NOSE postoperatorio menor y mayor magnitud	Incluye análisis de costos de insumos; serie 2019–2023

					de cambio vs SMR	
Kondo et al., 2020	Cohorte comparativa (n = 94)	Disfunción valvular nasal en rinoplastia (primaria y revisión)	Lateral crural tensioning + articulated alar rim graft (LCT/AARG) vs lateral crural strut graft (LCSG)	NPIF, resistencia aérea nasal (NAR), VAS, NOSE	Mejoría de NAR favoreció LCT/AARG; no hubo diferencias significativas en NPIF, VAS, NOSE ni proporción de pacientes con mejoría	Evaluación preoperatoria y a 6 meses
Abdelwahab et al., 2020	Revisión retrospectiva (n = 24; 10 revisión, 14 primaria)	Compromiso de punta/alar con potencial efecto funcional	Mini-lateral crural strut graft (mini-LCSG)	Área transversal mínima (MCA), flujo, NOSE, ROE	Aumentó MCA y mejoró ROE; no se evidenció mejoría significativa en NOSE ni en flujo en la muestra reportada	Seguimiento promedio 10 meses
		Estrechamiento de válvula interna / deformidad asociada en septorinoplastia	Spreader graft estándar (SSG) vs extended spreader graft (ESG)	NOSE, FACE-Q (nariz/fosas/social), fuerza inspiratoria negativa	Ambos grupos mostraron mejoría clínica y estadística; sin diferencias significativas entre SSG vs ESG en mejoría de NOSE, FACE-Q ni medidas objetivas a 6 y 12 meses	Seguimiento a 6 y 12 meses
(Bitik et al., 2021) PubMed	Revisión retrospectiva (352 rinoplastias: 310 primarias, 42 secundarias)	Debilidad/deformidad del "posterior cephalic soft triangle" (PCST) y válvula externa	Preservación del PCST cuando posible; corrección con onlay triangular PCST, outfracture	Restauración de función valvular externa (intraoperatoria/postoperatoria según reporte)	En 24 casos con PCST débil/deformado, la función de válvula externa se restauró en 21 (87.5%);	Nivel de evidencia IV; describe algoritmos prácticos de corrección valvular externa

	rias; subserie n = 24)		óseo caudal, alar rim graft, LCSG (según hallazgo)		el patrón más frecuente fue sobre- resección posterior del LLC en cirugía primaria	
Kandathil et al., 2021	Estudio retrospectivo (n = 302)	Evolución temporal de obstrucción y cosmesis tras rinoplastia	Rinoplastia por motivo funcional, estético o combinado	NOSE, SCHNOS-O (obstrucción), SCHNOS-C (cosmesis) por ventanas temporales	En subgrupos funcional y combinado, los puntajes posoperatorios (NOSE/SCHNOS-O/SCHNOS-C) fueron significativamente menores a lo largo de intervalos hasta >12 meses; en subgrupo estético, mejoró SCHNOS-C en todos los intervalos	Seguimiento promedio reportado 5 meses (rango hasta 1.8 años)

Abreviaturas: ECA = ensayo clínico aleatorizado; RFA = radiofrecuencia; MAIT = microdebrider-assisted inferior turbinoplasty; SMR = submucosal resection; MFT = medial flap turbinoplasty; NOSE = Nasal Obstruction Symptom Evaluation; SCHNOS = Standardized Cosmesis and Health Nasal Outcomes Survey; FACE-Q = cuestionario de resultados reportados por el paciente; VAS = escala visual análoga; NPIF = nasal peak inspiratory flow; NAR = nasal airway resistance; MCA = minimal cross-sectional area; ROE = Rhinoplasty Outcome Evaluation; PCST = posterior cephalic soft triangle; LLC = lower lateral cartilage.

Elaborado por: Autores.

DISCUSIÓN.

Obstrucción nasal como problema multifactorial.

Los estudios incluidos convergen en un punto operativo: cuando la obstrucción nasal llega a indicación quirúrgica, rara vez es un fenómeno “monocomponente”. La hipertrofia de cornetes

puede explicar gran parte de la resistencia nasal, pero la persistencia de síntomas tras una intervención técnicamente correcta ocurre con mayor probabilidad cuando existen componentes valvulares (interno o externo) y/o inestabilidad del tercio inferior. Esta revisión, al integrar evidencia de cirugía de cornetes y de rinoplastia funcional centrada en válvula y punta, sostiene la necesidad de un enfoque de “vía aérea nasal completa”, especialmente en pacientes que consultan simultáneamente por obstrucción y deformidad de punta(2,6,7).

Desde el punto de vista clínico quirúrgico, el error frecuente es la secuenciación inadecuada: tratar cornetes como si fueran el problema principal en todos los casos, o corregir punta/estructura sin resolver la carga resistiva inferior. La evidencia comparativa disponible no permite imponer una técnica única, pero sí permite establecer criterios de decisión: identificar el componente predominante (mucoso-cornetes versus valvular/estructural) y planificar una corrección proporcional, evitando tanto el subtratamiento (síntoma residual) como el sobretatamiento (secuela mucosa o rigidez estructural)(5,8,11).

Cirugía de cornetes: beneficio, efecto placebo y durabilidad.

El ensayo aleatorizado placebo-controlado de Kankaanpää et al. (2021) aporta un dato clínicamente incómodo, pero real: existe un efecto placebo relevante en procedimientos para cornetes. En su estudio, todos los grupos mejoraron en calidad de vida a corto plazo, incluido placebo; sin embargo, la turbinoplastia asistida por microdebridador mostró una ventaja frente al placebo en el desenlace de calidad de vida reportado(4). Esto obliga a dos lecturas prácticas: primero, que el “éxito” postoperatorio no debe atribuirse automáticamente a una técnica; segundo, que cuando se elige operar, conviene seleccionar una técnica con probabilidad de beneficio por encima del contexto, especialmente en pacientes complejos que además requerirán correcciones estructurales.

En la dimensión de durabilidad, Harju y Numminen (2022) muestran un patrón coherente con la experiencia clínica: la mejoría subjetiva puede sostenerse durante años, pero la magnitud de cambio en mediciones objetivas puede variar por técnica. En su comparación a 3 años, radiofrecuencia, microdebridador y láser mantuvieron beneficios subjetivos, mientras que el aumento de volumen medido objetivamente pareció sostenerse mejor con microdebridador y láser que con radiofrecuencia(8). La lectura quirúrgica no es que la radiofrecuencia “no sirve”, sino que su efecto estructural puede ser menos estable en algunos pacientes, y por tanto su indicación debe ser más selectiva p. ej., hipertrofias predominantemente mucosas, expectativas

realistas, necesidad de mínima agresión tisular.

El meta-análisis de ensayos aleatorizados de Camacho et al. (2025) refuerza este mismo eje: al resumir la evidencia comparativa, las técnicas con remoción tisular o outfracture muestran una tendencia a mejoras sostenidas de la obstrucción en horizontes de 1–3 años, mientras que estrategias sin remoción/outfracture pueden asociarse a mayor probabilidad de recurrencia del síntoma en los datos agregados(11). La revisión sugiere que el “grado de intervención” debe corresponder al fenotipo de hipertrofia (mucosa, ósea o mixta) y al contexto (cirugía aislada versus combinada).

Corrección de cornetes por septorrinoplastia: cuánto tratar y cómo.

Cuando la cirugía de cornetes se realiza durante una septorrinoplastia, el objetivo no es “hacer más”, sino hacer lo necesario sin comprometer mucosa, cicatrización ni estabilidad valvular. Verkest et al. (2022) compararon en septorrinoplastia externa una turbinoplastia piezo-asistida con outfracture frente a una turbinectomía parcial del borde inferior; ambos grupos lograron mejoría significativa en NOSE y no se observaron diferencias relevantes en mediciones objetivas en el corto plazo(9). Este hallazgo respalda una idea pragmática: en cirugía combinada, técnicas menos sangrantes y con preservación mucosa pueden ser preferibles si entregan el mismo beneficio funcional temprano, porque facilitan control hemostático, visualización intraoperatoria y recuperación.

En esa misma línea, Robotti et al. (2020) describen una turbinoplastia piezo-asistida diseñada para reducir sangrado y minimizar la re-medialización tras lateralización del cornete(1). Aunque el nivel de evidencia es menor que un ensayo, su valor en discusión radica en el principio técnico: en cirugías donde simultáneamente se trabaja en el armazón nasal, la predictibilidad del campo y la preservación mucosa pesan tanto como la magnitud de resección.

Finalmente, el trabajo de Vasudev et al. (2025) en rinoplastia funcional comparó una turbinoplastia de colgajo medial con resección submucosa y reportó mejoría del NOSE en ambos grupos, con un patrón de resultados que favoreció al colgajo medial en los datos posoperatorios reportados(10). Esto apunta a que técnicas que priorizan preservación y reposicionamiento pueden competir con técnicas reductivas clásicas, especialmente en pacientes donde la fisiología mucosa y la humidificación importan (rinitis crónica, sequedad, riesgo de costras).

Punta nasal y válvula externa: soporte, colapso dinámico y consecuencia funcional.

La válvula nasal externa y el tercio inferior no son “solo estética”. Si la punta y la pared

lateral son débiles, el flujo inspiratorio aumenta el colapso dinámico y perpetúa la sensación obstructiva aun cuando tabique y cornetes estén razonablemente tratados. El estudio comparativo de Kondo et al. (2020) abordó precisamente el refuerzo del crura lateral, comparando lateral crural tensioning con articulated alar rim graft frente a lateral crural strut graft. Reportaron diferencias favorables en resistencia aérea nasal para una técnica, pero sin diferencias claras en NOSE y otras medidas subjetivas entre grupos(2). La implicación es directa: el paciente puede no “percibir” diferencias entre técnicas aunque existan cambios fisiológicos medibles, o bien el instrumento (NOSE) puede no capturar con sensibilidad fina matices valvulares en ciertas poblaciones. Por eso, en válvula externa, la selección técnica debe guiarse por el fenotipo anatómico y la estabilidad estructural requerida, no solo por promedios de cuestionarios.

Bitik et al. (2021) añadieron una contribución de interés práctico: describieron el papel del “posterior cephalic soft triangle” como componente implicado en la competencia de la válvula externa, y reportaron restauración funcional al corregirlo con maniobras específicas cuando existía patología(7). Aunque su evidencia es de nivel observacional, su utilidad clínica está en la heurística quirúrgica: identificar subunidades que, si se resecan o debilitan, precipitan colapso; y usar injertos/soportes de forma dirigida en vez de “sobrecargar” la punta con soluciones no anatómicas.

Abdelwahab et al. (2020) evaluaron un mini-lateral crural strut graft; observaron mejora en medidas estructurales y en evaluación estética (ROE), sin demostrar mejora significativa en NOSE en su serie(3). Este resultado es clínicamente valioso porque rompe una suposición común: mejorar la arquitectura de punta no garantiza, por sí misma, una mejora percibida de obstrucción, especialmente si el componente principal estaba en cornetes o válvula interna. En práctica conjunta, esto refuerza el concepto de diagnóstico por componentes: punta se corrige por función y estética cuando corresponde, pero no debe presentarse como solución universal a la obstrucción.

Válvula interna: expansión del dorso medio y resultados percibidos.

En válvula interna, Weitzman et al. (2021) compararon spreader graft estándar versus extended spreader graft en una cohorte prospectiva, con mejoras en NOSE y en FACE-Q, sin diferencias relevantes entre ambas técnicas en los desenlaces reportados(5). La interpretación práctica es que, si ambas técnicas mejoran, la elección debe basarse en anatomía específica como

altura del dorso medio, estabilidad del septum dorsal, necesidad de extensión, y en balance entre expansión y estética dorsal, más que en esperar superioridad universal de una variante.

Medición de resultados: proms, tiempos de cambio y lectura clínica.

Kandathil et al. (2021) aportan un elemento crítico para la discusión: el comportamiento temporal de escalas como NOSE y SCHNOS tras rinoplastia. Su análisis sugiere que mejorías funcionales y de cosmesis pueden observarse temprano y mantenerse a lo largo de intervalos que incluyen más de 12 meses en subgrupos funcionales y combinados(6). Esto es relevante para interpretar estudios con seguimientos cortos: una mejora a 3 meses puede ser real, pero no necesariamente definitiva; y, a la inversa, ausencia de diferencia entre técnicas a 3–6 meses no invalida diferencias a más largo plazo, especialmente cuando intervienen cicatrización, remodelación mucosa y adaptación neurosensorial.

Los estudios mezclan desenlaces subjetivos con mediciones objetivas ; el patrón más consistente es que las escalas subjetivas tienden a mostrar mejoras claras con varias técnicas, mientras que las mediciones objetivas pueden ser más variables o menos concordantes(2,8,9). Esto no invalida lo objetivo; obliga a usarlo con criterio: lo objetivo ayuda a documentar fisiología y a comparar técnicas, pero el éxito clínico en obstrucción nasal sigue siendo, en buena parte, una combinación de función real y percepción del paciente.

Algoritmo práctico derivado de la evidencia.

A partir de los hallazgos, una estrategia interdisciplinaria razonable para pacientes con hipertrofia de cornetes y deformidad de punta con queja obstructiva puede estructurarse así:

Definir el componente dominante de resistencia.

Si el síntoma es predominantemente mucoso-cornetes, la evidencia favorece técnicas con beneficio probado y potencial durabilidad, considerando que radiofrecuencia puede ser apropiada en fenotipos seleccionados, mientras que técnicas reductivas/submucosas y outfracture muestran señales de mayor estabilidad en datos agregados(8,11,12).

Si hay cirugía estructural (septorinoplastia), tratar cornetes de manera proporcional y mucosa-preservadora. En el corto plazo, técnicas como piezo-outfracture/coagulación pueden ser equivalentes a resecciones parciales en NOSE, con perfiles operativos favorables(1,9).

No subestimar válvula externa y soporte de punta.

En colapso dinámico o debilidad lateral, la corrección dirigida del complejo alar y subunidades relacionadas puede restaurar competencia; las comparaciones disponibles indican

que distintas estrategias pueden mejorar fisiología, sin que NOSE siempre discrimine entre ellas(2,7).

Alinear expectativas con medición y tiempos.

Explicar al paciente que la mejoría puede ser temprana pero se consolida con el tiempo; usar NOSE/SCHNOS como seguimiento serial para detectar beneficio real, plateau o síntoma residual que sugiera un componente no tratado(6).

SEGURIDAD, COMPLICACIONES Y RIESGO DE “SOBRECORRECCIÓN”.

La seguridad en cirugía nasal funcional depende menos de “qué técnica está de moda” y más de dos variables que se repiten en la evidencia reciente: preservación mucosa y proporcionalidad del gesto quirúrgico; en los estudios incluidos en esta revisión, la notificación formal de complicaciones es heterogénea y con frecuencia incompleta (especialmente en series técnicas), por lo que la discusión de seguridad debe apoyarse en los pocos estudios comparativos que sí reportan evolución postoperatoria y en revisiones contemporáneas de turbinate surgery y rinoplastia funcional(1,9,13).

Cornetes: la complicación “relevante” no es rara y suele ser prevenible.

En cirugía de cornete inferior, el riesgo que más impacta al paciente y al cirujano en el corto plazo es el sangrado postoperatorio, que además puede requerir atención urgente. Levy et al. (2022) describieron que el sangrado postoperatorio es una de las complicaciones más comunes y potencialmente severas; y, en su cohorte, la tasa de consulta por sangrado varió según técnica (parcial turbinectomy, reducción submucosa, turbinoplastia endoscópica), con menor proporción en la turbinoplastia endoscópica(14).

Verkest et al. (2022) compararon piezo-turbinoplastia con turbinectomía parcial y reportaron complicaciones postoperatorias comparables y bajas en ambos grupos, con un dato operativo favorable para el enfoque piezo: sangrado mínimo y procedimiento más rápido (9). Esto no prueba superioridad universal, pero sí respalda que técnicas orientadas a control tisular fino pueden mejorar el perfil perioperatorio sin sacrificar resultados funcionales tempranos.

De forma coherente, Robotti et al. (2020) describieron su turbinoplastia piezo-asistida como un método rápido y “predecible” para evitar sangrado postoperatorio y prevenir la re-medialización del cornete lateralizado, particularmente útil cuando el piezo se usa en otras fases de la rinoseptoplastia(1).

Mucosa-preservación.

La literatura contemporánea sobre reducción de cornetes sostiene que, aunque múltiples técnicas mejoran la obstrucción, las técnicas mucosa-sparing son generalmente preferidas, aun cuando no exista consenso absoluto sobre “la mejor”(13).

El motivo es fisiológico: cuando se pierde mucosa y volumen funcional de forma excesiva, aumentan problemas de cicatrización y alteraciones de la climatización nasal. Una revisión amplia sobre intervenciones quirúrgicas en hipertrofia de cornetes enfatiza que la turbinectomía convencional, por pérdida excesiva de tejido (mucosa y hueso), se asocia a mayor morbilidad postoperatoria como sangrado, costras, dolor y recuperación prolongada; y que por ello se prefieren abordajes más “mucosa-friendly”(13,15). Esta es exactamente la lógica que unifica los resultados de los estudios incluidos: obtener ganancia funcional sin comprometer la función del cornete como órgano.

Sobrecorrección.

El concepto de sobrecorrección en cirugía de cornetes no se limita a “quedó muy abierto”. Se refiere a generar una cavidad anatómicamente amplia pero fisiológicamente disfuncional. En su forma extrema, esto se vincula con el empty nose syndrome (ENS), descrito como una complicación rara posterior a turbinectomía parcial o completa, con síntomas paradójicos de obstrucción pese a una vía aérea aparentemente permeable(16)

Ahora bien, un punto crítico para evitar conclusiones falsas: la evidencia reciente también sostiene que ENS no puede explicarse únicamente como “se resecó demasiado”. Una revisión de 2023 plantea que no existen factores quirúrgicos demostrados que predigan ENS post cirugía de cornetes, y que teorías previas basadas solo en “extensión de la resección” no están respaldadas por algunas evaluaciones de flujo e imagen; además, se discute la posibilidad de factores premórbidos neurosensoriales y comorbilidades que predisponen a mala percepción de flujo(17).

En la práctica, esto obliga a un enfoque serio: minimizar el riesgo iatrogénico, pero también mejorar selección de pacientes y expectativas, porque parte del riesgo de insatisfacción severa puede estar antes de la cirugía y no únicamente en la técnica.

Cicatrización intranasal y sinequias.

Aunque los estudios incluidos se enfocan más en PROMs que en complicaciones finas, la formación de sinequias es un problema conocido en cirugía nasal y rinosinusal: puede producir obstrucción mecánica persistente y, por tanto, “fracaso” funcional pese a una corrección estructural adecuada. Una revisión sobre sinequias intranasales remarca que son una

complicación relativamente frecuente de la cicatrización mucosa anómala, con rangos de incidencia reportados amplios(18) (Stępiński et al., 2023).

Rinoplastia funcional: la sobrecorrección también existe en el armazón.

En cirugía estructural , el riesgo de sobrecorrección se manifiesta de otra forma: rigidez, deformidades iatrogénicas, o incluso persistencia de obstrucción por alteración del soporte. Dos puntos de la evidencia reciente son útiles:

Complicaciones del tercio medio con spreaders: Un análisis sistemático sobre complicaciones en spreader grafts y spreader flaps reporta que, cuando se informan complicaciones, las más comunes incluyen obstrucción nasal persistente, deformidad en “V” invertida, open roof, desviación e infección; además reporta tasas de revisión bajas pero existentes (19).

Esto sostiene la idea de que expandir la válvula interna no es “gratis” y que la indicación debe ser anatómica y la ejecución precisa.

Iatrogenia por resección excesiva de cartílago alar. Bitik et al. (2021) mostraron que, en casos con debilidad o deformidad de un subcomponente relevante para la válvula externa, una de las causas más frecuentes fue la sobre-resección de segmentos posteriores del cartílago lateral inferior en cirugías primarias, requiriendo corrección con injertos(7).

CONCLUSIÓN.

La evidencia más sólida disponible dentro de los estudios incluidos muestra que en cirugía combinada de septorrinoplastia, estrategias como piezo-turbinoplastia pueden lograr mejoría funcional con bajo perfil de complicaciones y sangrado mínimo, y que existen propuestas técnicas orientadas explícitamente a reducir el riesgo de sangrado postoperatorio.

Al mismo tiempo, la literatura contemporánea sobre cornetes sostiene una preferencia razonable por técnicas mucosa-preservadoras y advierte que la pérdida tisular excesiva incrementa morbilidad.

Finalmente, el riesgo de ENS debe discutirse con madurez: es raro pero devastador cuando ocurre, y no se explica solo por “cantidad de resección”; esto obliga a combinar prudencia quirúrgica, preservación anatómica y una evaluación preoperatoria centrada en el paciente

REFERENCIAS.

1. Robotti E, Khazaal A, Leone F. Piezo-Assisted Turbinoplasty: A Novel Rapid and Safe Technique. *Facial Plast Surg.* junio de 2020;36(3):235-41.
2. Kondo M, Orgain C, Alvarado R, Marcellis GN, Harvey RJ. The Effects of Lateral Crural Tensioning with an Articulated Alar Rim Graft Versus Lateral Crural Strut Graft on Nasal Function. *Facial Plast Surg Aesthet Med.* 2020;22(4):281-5.
3. Abdelwahab M, Most SP. The miniature lateral crural strut graft: Efficacy of a novel technique in tip plasty. *Laryngoscope.* noviembre de 2020;130(11):2581-8.
4. Kankaanpää A, Harju T, Numminen J. The Effect of Inferior Turbinate Surgery on Quality of Life: A Randomized, Placebo-Controlled Study. *Ear Nose Throat J.* diciembre de 2021;100(10_suppl):1107S-1112S.
5. Weitzman RE, Gadkaree SK, Justicz NS, Lindsay RW. Patient-Perceived Nasal Appearance After Septorhinoplasty With Spreader Versus Extended Spreader Graft. *Laryngoscope.* abril de 2021;131(4):765-72.
6. Kandathil CK, Saltychev M, Patel PN, Most SP. Natural History of the Standardized Cosmesis and Health Nasal Outcomes Survey After Rhinoplasty. *Laryngoscope.* enero de 2021;131(1):E116-23.
7. Bitik O, Kucukguven A, Konas E. Posterior Cephalic Soft Triangle of the Nose: Surgical Implications. *Aesthetic Plast Surg.* abril de 2021;45(2):628-37.
8. Harju T, Numminen J. The Long-term Effect of Inferior Turbinate Surgery Techniques on Nasal Obstruction and Quality of Life. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* septiembre de 2022;131(9):933-40.
9. Verkest V, Pingnet L, Fransen E, Declau F. Piezo-assisted Turbinoplasty Versus Partial Turbinectomy in External Septorhinoplasty: A Prospective Comparative Study in 100 Patients. *Aesthetic Plast Surg.* junio de 2022;46(3):1323-31.
10. Vasudev M, Hakimi AA, Guarina S, Lonergan AR, Torabi SJ, Hong E, et al. Nasal Obstruction Outcomes in Medial Flap Turbinoplasty and Inferior Turbinate Submucous Resection. *The Laryngoscope* [Internet]. 2025;135(6):1983-8. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/lary.31966>
11. Camacho M, Kram YA, Craig FD, Song SA, Chang ET, Certal V, et al. Randomized Trials Comparing Inferior Turbinoplasty Techniques for Nasal Obstruction: A Meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* septiembre de 2025;173(3):546-51.
12. Kankaanpää A, Harju T, Numminen J. The Effect of Inferior Turbinate Surgery on Quality of Life: A Randomized, Placebo-Controlled Study. *Ear Nose Throat J.* diciembre de 2021;100(10_suppl):1107S-1112S.
13. Zhang K, Pipaliya RM, Miglani A, Nguyen SA, Schlosser RJ. Systematic Review of Surgical Interventions for Inferior Turbinate Hypertrophy. *Am J Rhinol Allergy.* enero de

2023;37(1):110-22.

14. Levy E, Ronen O, Sela E, Layos E, Eisenbach N, Ibrahim N, et al. Inferior turbinate reduction: comparing post-operative bleeding between different surgical techniques. *J Laryngol Otol.* mayo de 2022;136(5):427-32.
15. Abdullah B, Singh S. Surgical Interventions for Inferior Turbinate Hypertrophy: A Comprehensive Review of Current Techniques and Technologies. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 26 de marzo de 2021;18(7):3441. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8038107/>
16. Gordiienko IM, Gubar OS, Sulik R, Kunakh T, Zlatskiy I, Zlatska A. Empty nose syndrome pathogenesis and cell-based biotechnology products as a new option for treatment. *World J Stem Cells.* 26 de septiembre de 2021;13(9):1293-306.
17. Png LH, Kalish L, Sacks R. Empty Nose Syndrome: The Case for “Functional Nasal Obstruction” as a Predisposing Risk Prior to Nasal Surgery. *Curr Otorhinolaryngol Rep* [Internet]. 1 de diciembre de 2023;11(4):422-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40136-023-00487-w>
18. Stępiński MJ, Banaszewski J. Intranasal Synechiae as Complications of Rhinosurgical Treatment—A Review of Current Knowledge. *J Clin Med* [Internet]. 29 de octubre de 2023;12(21):6831. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10648208/>
19. Fallahi HR, Keyhan SO, Dastgir R, Jahanbani M, Ramezanzade S, Yousefi P. Complications Associated with Spreader Grafts and Spreader Flaps: A Systematic Review. *Aesthetic Plast Surg.* agosto de 2022;46(4):1831-47.