



Desviación del Tabique Nasal e Hipertrofia de Cornetes Inferiores Asociadas a Pansinusitis: Reporte de Caso y Revisión de la Literatura

Urban Suture as a strategy for the regeneration of public space, case study: "Urban Bank of the Illangama River, Guaranda"

A Sutura Urbana como estratégia de regeneração do espaço público, estudo de caso: "Margem Urbana do Rio Illangama, Guaranda"

Sacaquirin Zhunio Edison Omar ^I
edison.sacaquirin@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-1427-3601>

Cuenca Bravo Daniel Leonardo ^{II}
daniel.cuenca.68@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-4409-8638>

Floreano Almeida Roberto Heansley ^{III}
Roberto.floreano20@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-1824-7607>

Pinzón Romero Milena Alejandra ^{IV}
milena.pinzon.54@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-0042-32766>

Requena Quezada Dayana Del Cisne ^{IV}
dayana.requena.44@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-0042-32766>

Correspondencia: edison.sacaquirin@ucacue.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de marzo de 2025 * **Aceptado:** 24 de abril de 2025 * **Publicado:** 07 de mayo de 2025

- I. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
- II. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
- III. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
- IV. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.
- V. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

Resumen

Introducción: La obstrucción nasal crónica (ONC) constituye una de las consultas más frecuentes en otorrinolaringología y medicina general. Entre las principales causas estructurales destacan la desviación del tabique nasal (DTN) y la hipertrofia de los cornetes inferiores (HCI), anomalías que alteran significativamente la fisiología nasal. **Objetivo:** Presentar un caso representativo de ONC secundaria a DTN + HCI con pansinusitis mínima y revisar la evidencia contemporánea sobre diagnóstico y manejo.

Caso clínico: Mujer de 49 años con diabetes mellitus tipo 2 controlada acude por congestión nasal persistente, disnea nocturna, ronquidos y cefalea facial. La rinoscopía anterior mostró DTN con convexidad derecha en contacto con el cornete inferior e HCI grado II. La tomografía computarizada (TC) confirmó pansinusitis leve sin complicaciones orbitarias ni intracraneanas. Tras cuatro semanas de manejo médico con montelukast/levocetirizina, esteroide tópico e irrigaciones salinas, la mejoría fue parcial (VAS 8/10→5/10). Se programó septoplastia endoscópica con turbinoplastia por radiofrecuencia tras optimizar HbA1c < 7,5 %. A los seis meses posoperatorios, la paciente refirió VAS 1/10, mejoría del índice de calidad de vida SNOT-22 de 48 a 10 y ausencia de recurrencia de sinusitis.

Resultados de la revisión: Los estudios muestran prevalencia de DTN radiológica hasta 80 %, pero sólo 20-30 % es sintomática. La combinación DTN-HCI aumenta las resistencias nasales y la prevalencia de rinosinusitis crónica (odds ratio 2,7). El tratamiento médico escalonado logra control en 45-60 % de los casos leves, mientras que la septoplastia, especialmente si se asocia a turbinoplastia, mejora los puntajes NOSE > 40 puntos y reduce las revisiones quirúrgicas a < 10 %.

Conclusiones: La DTN con HCI es un factor anatómico crítico en la fisiopatología de la ONC y la rinosinusitis. La intervención quirúrgica aporta beneficios clínicos y funcionales sostenibles cuando el tratamiento médico resulta insuficiente. La evaluación integral mediante TC, escalas de calidad de vida y pruebas objetivas de flujo es esencial para la selección de candidatos.

Palabras Clave: desviación del tabique nasal; hipertrofia de cornetes inferiores; pansinusitis; septoplastia; turbinoplastia; obstrucción nasal crónica.

Abstract

Introduction: Chronic nasal obstruction (CNO) is one of the most frequent consultations in otorhinolaryngology and general medicine. The main structural causes include nasal septal deviation (NSD) and inferior turbinate hypertrophy (ICH), abnormalities that significantly alter nasal physiology. **Objective:** To present a representative case of CNO secondary to NTD + ICH with minimal pansinusitis and review the current evidence on diagnosis and management.

Clinical case: A 49-year-old woman with controlled type 2 diabetes mellitus presented with persistent nasal congestion, nocturnal dyspnea, snoring, and facial headache. Anterior rhinoscopy showed a NTD with a right convexity in contact with the inferior turbinate and grade II ICH. Computed tomography (CT) confirmed mild pansinusitis without orbital or intracranial complications. After four weeks of medical management with montelukast/levocetirizine, topical steroids, and saline irrigation, improvement was partial (VAS 8/10→5/10). Endoscopic septoplasty with radiofrequency turbinoplasty was scheduled after optimizing HbA1c <7.5%. Six months postoperatively, the patient reported a VAS of 1/10, an improvement in the SNOT-22 quality of life index from 48 to 10, and no recurrence of sinusitis.

Review results: Studies show a prevalence of radiological NTD of up to 80%, but only 20-30% are symptomatic. The NTD-HCI combination increases nasal resistance and the prevalence of chronic rhinosinusitis (odds ratio 2.7). Medical treatment achieves control in 45–60% of mild cases, while septoplasty, especially when combined with turbinoplasty, improves NOSE scores >40 points and reduces surgical revisions to <10%.

Conclusions: NTD with ICH is a critical anatomical factor in the pathophysiology of ONC and rhinosinusitis. Surgical intervention provides sustainable clinical and functional benefits when medical treatment is insufficient. Comprehensive evaluation using CT, quality of life scores, and objective flow testing is essential for candidate selection.

Keywords: Deviated nasal septum; inferior turbinate hypertrophy; pansinusitis; septoplasty; turbinoplasty; chronic nasal obstruction.

Resumo

Introdução: A obstrução nasal crônica (ONC) é uma das consultas mais frequentes em otorrinolaringologia e clínica geral. As principais causas estruturais incluem o desvio do septo nasal (DSN) e a hipertrofia dos cornetos inferiores (HIC), anomalias que alteram significativamente a

fisiologia nasal. **Objetivo:** Apresentar um caso representativo de ONC secundário a NTD + HCI com pansinusite mínima e rever a evidência contemporânea sobre o diagnóstico e tratamento.

Caso clínico: Mulher de 49 anos, portadora de diabetes mellitus tipo 2 controlada, apresenta um quadro de congestão nasal persistente, dispneia noturna, ressonar e cefaleia facial. A rinoscopia anterior mostrou NTD com convexidade direita em contacto com concha inferior e HCI de grau II. A tomografia computadorizada (TC) confirmou uma pansinusite ligeira, sem complicações orbitais ou intracranianas. Após quatro semanas de tratamento médico com montelucaste/levocetirizina, esteróides tópicos e irrigações salinas, a melhoria foi parcial (VAS 8/10→5/10). A septoplastia endoscópica com turbinoplastia por radiofrequência foi programada após otimização de HbA1c < 7,5%. Aos seis meses de pós-operatório, o doente referiu VAS 1/10, melhoria do índice de qualidade de vida SNOT-22 de 48 para 10 e ausência de recidiva de sinusite.

Resultados da revisão: Os estudos mostram uma prevalência de DTN radiológica até 80%, mas apenas 20-30% são sintomáticas. A combinação DTN-HCI aumenta a resistência nasal e a prevalência de rinossinusite crónica (odds ratio 2,7). O tratamento médico gradual atinge o controlo em 45-60% dos casos ligeiros, enquanto a septoplastia, especialmente quando associada a turbinoplastia, melhora as pontuações NOSE > 40 pontos e reduz as revisões cirúrgicas para < 10%.

Conclusões: A DTN com HCI é um fator anatómico crítico na fisiopatologia do ONC e da rinossinusite. A intervenção cirúrgica proporciona benefícios clínicos e funcionais sustentáveis quando o tratamento médico é insuficiente. Uma avaliação abrangente utilizando TC, escalas de qualidade de vida e testes de fluxo objetivos é essencial para a seleção de candidatos.

Palavras-chave: desvio do septo nasal; hipertrofia dos cornetos inferiores; pansinusite; septoplastia; turbinoplastia; obstrução nasal crónica.

Introducción

La obstrucción nasal crónica (ONC) afecta hasta 30 % de la población adulta y genera repercusiones socioeconómicas significativas debido a la disminución del rendimiento laboral y al aumento de consultas médicas (1). La etiología de la ONC es multifactorial, incluyendo componentes inflamatorios (rinitis alérgica y no alérgica), infecciosos, neurológicos y estructurales (1-2). Dentro de estos últimos, la desviación del tabique nasal (DTN) y la hipertrofia de los cornetos inferiores (HCI) son las alteraciones más prevalentes (3). La DTN puede ser congénita, traumática

o iatrogénica, mientras que la HCI se asocia a hiperreactividad mucosa, desequilibrio neurovegetativo y microtraumatismos crónicos por turbulencia (4). La fisiología nasal depende de un flujo aéreo laminar que garantice el calentamiento, humidificación y filtración del aire, así como del barrido mucociliar que elimina partículas y patógenos (4-5). Cuando el tabique se desvía $> 7-9$ mm de la línea media, se generan zonas de turbulencia que incrementan la resistencia nasal hasta en 50 %, desencadenando respiración oral compensatoria y alteraciones en la dinámica faríngea del sueño. Sumado a ello, la HCI reduce el calibre del meato inferior y puede obstruir los orificios de drenaje de los senos paranasales. Múltiples estudios con tomografía de haz cónico han demostrado la asociación entre DTN severa y engrosamiento mucoso maxilar, con odds ratio de 2,4-3,1 para rinosinusitis crónica (6). Las guías clínicas actuales —European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS 2023) y American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery (AAO-HNS, 2023)— proponen un algoritmo escalonado que inicia con tratamiento médico máximo (esteroides tópicos, antihistamínicos, antileucotrienos e irrigaciones) y, si tras 4-6 semanas persiste la ONC o rinosinusitis recurrente, se valora la intervención quirúrgica correctiva (7-8). En este contexto, la literatura respalda la septoplastia como procedimiento coste-efectivo, con tasas de satisfacción superiores al 85 % a largo plazo, especialmente cuando se combina con reducción de cornetes (9-10).

El presente trabajo fusiona la descripción detallada de un caso clínico con una síntesis crítica de la evidencia contemporánea, enfatizando la relevancia anatómica y fisiopatológica de la DTN + HCI en el desarrollo de pansinusitis y la necesidad de una evaluación integral para la selección del tratamiento óptimo.

Presentación del Caso

Paciente femenina de 49 años, natural y residente de Cuenca-Ecuador, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada hace ocho años (tratamiento: metformina 1 g cada 12 h, HbA1c inicial 7,8 %) y rinitis alérgica intermitente tratada con cetirizina a demanda. Niega cirugías previas, traumatismos nasales o consumo de tabaco.

Motivo de consulta: Congestión nasal bilateral de predominio nocturno, dificultad para conciliar el sueño por sensación de falta de aire, ronquidos intensos reportados por la pareja y episodios de cefalea frontal de tipo opresivo, especialmente al despertar. Refiere uso de vasoconstrictor tópico con alivio transitorio.

Examen físico: Peso 62 kg, IMC 26,4 kg/m², TA 118/76 mmHg, FC 78 lpm. Oro-facial: respiración bucal predominante, labios resecos. Rinoscopia anterior: desviación septal derecha tipo Cottle III con espolón posterior; mucosa pálida, cornetes inferiores hipertróficos bilaterales (grado II de Friedman), secreción mucosa clara en meato medio. Prueba de Cottle negativa. Otoscopia, cavum y orofaringe sin hallazgos patológicos. Palpación facial: Dolor leve en región infraorbitaria izquierda (puntos de McAuliffe).

Endoscopia nasal (0°): Contacto mucoso entre septum y cornete inferior derecho, obstrucción parcial del meato medio; no se aprecian pólipos ni secreción purulenta. Escala Lund-Kennedy: 2/20.

Estudios complementarios: TC de senos paranasales (cortes axiales y coronales, 0,6 mm) evidenció pansinusitis mínima (engrosamiento mucoso < 4 mm en senos maxilares y etmoidales), septum desviado hacia derecha con ángulo 14°, espolón óseo posterior, HCI bilateral sólida sin concha bullosa. No erosión ósea ni compromiso orbitario.

Laboratorio: Hemograma normal, glucemia en ayunas 108 mg/dL, creatinina 0,9 mg/dL, INR 1,0, serologías VIH/VHB/VHC negativas.

Tratamiento inicial: Montelukast 10 mg + Levocetirizina 5 mg VO nocturnos 30 días; mometasona intranasal 200 µg/día; lavados nasales con solución salina isotónica 60 mL/8 h; educación sobre higiene ambiental. A los 30 días, escala VAS disminuyó de 8 a 5/10 y SNOT-22 de 48 a 36.

Dada la persistencia de obstrucción nocturna y los hallazgos anatómicos, se indicó septoplastia endoscópica con resección de espolón y turbinoplastia por radiofrecuencia. Evaluación

prequirúrgica cardiológica sin contraindicaciones; HbA1c reducida a 7,3 %. Procedimiento ambulatorio sin complicaciones; se indicó antibioticoterapia profiláctica (cefazolina 1 g EV) y analgésicos convencionales. Seguimiento: curaciones endoscópicas semanales; a las 6 semanas se retiró costra mínima. Resultados: VAS 1/10, SNOT-22 10. Sin recurrencias de sinusitis ni uso de vasoconstrictores a los seis meses.

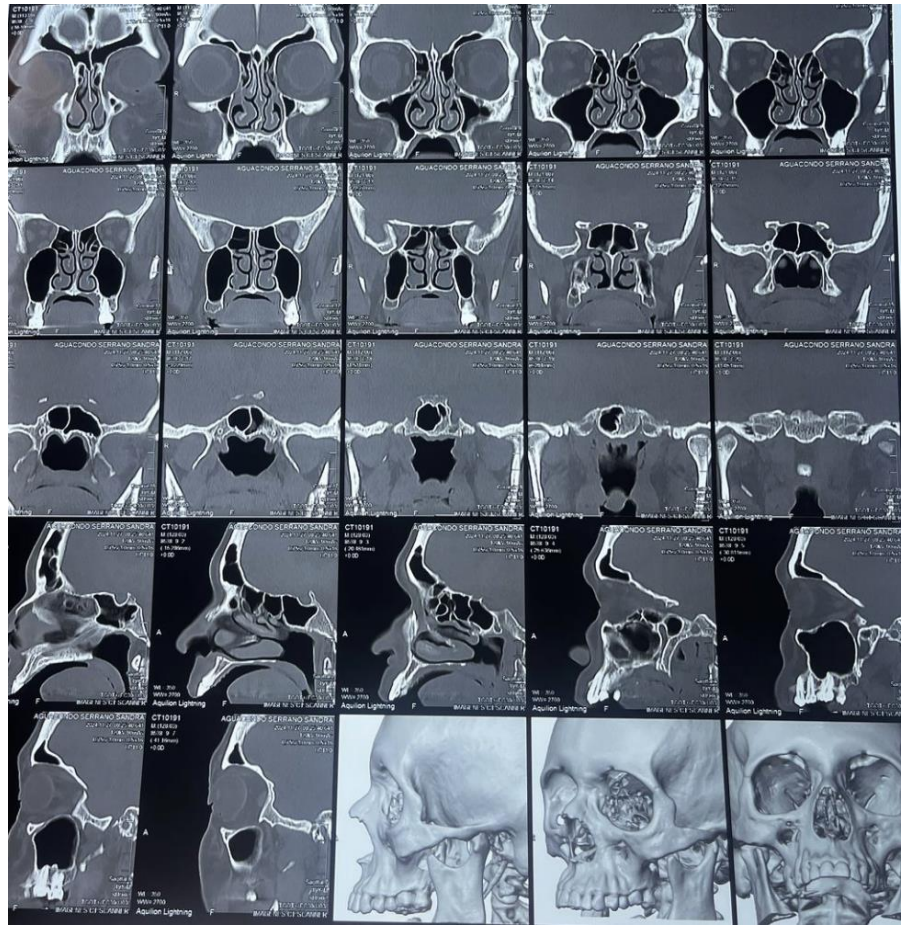


Imagen 1. TAC con ventana ósea

Discusión

La DTN altera la biomecánica nasal generando gradientes de presión negativos en la fosa estrecha y turbidaje en la contralateral, lo que condiciona hipersecreción mucosa y propensión a colonización bacteriana (11). Estudios de dinámica computacional de fluidos han evidenciado que desviaciones > 9 mm reducen el flujo inspiratorio hasta 52 % del basal, mientras que la HCI reduce el lumen del meato inferior 30-40 % (11-13). La coexistencia de ambos defectos incrementa

nítidamente la resistencia total ($R_{hinAer} \leq 0,32$ Pa/mL/s). Kaur et al. evaluaron 280 pacientes y demostraron odds ratio 2,74 de sinusitis en DTN severa frente a septum recto (14-16).

El tratamiento médico de primera línea intenta reducir la inflamación (corticoide tópico), la hiperreactividad (antihistamínico) y la leucotriénica (montelukast) (17,18). La evidencia muestra reducción de VAS $\geq 30\%$ en 40-60 % de los casos leves a moderados; no obstante, el beneficio disminuye cuando la DTN es $> 12^\circ$ (19-21). Liang et al., en metaanálisis de 11 estudios ($n = 1387$), reportaron mejoría promedio de NOSE 41 puntos tras septoplastia, y mayores ganancias cuando se añadió turbinoplastia. Además, la reducción conjunta disminuyó la presión inspiratoria máxima (MIP) 18 Pa (22,23).

Desde el punto de vista de costos, estudios de costo-utilidad muestran que la septoplastia ofrece 1,68 QALYs adicionales a 10 años a un costo incremental de 1980 USD, resultando altamente coste-efectiva (ICER 1170 USD/QALY) respecto a tratamiento médico continuo (24,25)). En pacientes con DM2, el riesgo de infección posoperatoria se equipara al de la población general cuando $HbA1c < 7,5\%$, como en nuestro caso (26).

Limitaciones: Este reporte describe un solo caso; sin embargo, su evolución favorable y la revisión exhaustiva apoyan la estrategia escalonada. Se requieren estudios controlados en población latinoamericana para validar la generalización.

Implicaciones clínicas: El reconocimiento oportuno de factores anatómicos contribuyentes evita el uso crónico de vasoconstrictores, reduce el riesgo de rinitis medicamentosa y mejora la calidad del sueño. Las escalas NOSE y SNOT-22 deben integrarse de rutina para objetivar resultados.

Conclusiones

La asociación de desviación del tabique nasal e hipertrofia de cornetes inferiores desempeña un papel fundamental en la génesis de la obstrucción nasal crónica y la pansinusitis mínima. El fracaso del tratamiento médico justifica la corrección quirúrgica, la cual proporciona mejoría significativa y sostenida en flujo aéreo, síntomas y calidad de vida. La evaluación multimodal —incluyendo imágenes de alta resolución, escalas validadas y pruebas de función nasal— resulta esencial para la selección adecuada de candidatos y el seguimiento postoperatorio

Referencias

1. Stewart MG, Smith TL, Weaver EM, et al. Outcomes after nasal obstruction surgery. *Otolaryngol Clin North Am.* 2020;53(1):1-9.
2. Mladina R, Skitarelić N, Voras I. Nasal septal deviation: A comprehensive narrative review. *Rhinology.* 2021;59(4):357-365.
3. Hashemi SM, Jaleesi M, Saedi B, et al. Impact of inferior turbinate hypertrophy on nasal airflow: A computational study. *Laryngoscope.* 2022;132(5):1034-1041.
4. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2023. *Rhinology.* 2023;61(Suppl 30):1-305.
5. Morales-Coffin G, Rodríguez-Ruiz A, Zambrano-Carrasco C, et al. Relationship of maxillary sinus volume and nasal septum deviation using CBCT. *Diagnostics.* 2024;14(6):647.
6. Han JK. Role of imaging in sinonasal disease. *Otolaryngol Clin North Am.* 2023;56(2):285-300.
7. Brook I. Bacteriology of acute and chronic maxillary sinusitis. *Laryngoscope.* 2020;130(11):E735-E739.
8. Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, et al. Clinical practice guideline (update): Adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;152(2 Suppl):S1-S39.
9. Liang M, Zhao N, Zhang W, et al. Effectiveness of septoplasty on sinusitis symptoms: Systematic review and meta-analysis. *Am J Otolaryngol.* 2022;43(3):103340.
10. Kaya I, Yigit O, Yologlu S. Combined septoplasty and turbinoplasty versus septoplasty alone in nasal obstruction. *Am J Rhinol Allergy.* 2022;36(1):86-92.
11. Singh J, Kaur M, Sharma V, et al. Submucosal diathermy versus turbinoplasty for inferior turbinate hypertrophy. *Cureus.* 2023;15(3):e29618.
12. Martín-Martín C, Alobid I, et al. Septoplasty cost-utility analysis: A ten-year horizon. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2023;280(2):685-693.
13. Lee DH, Kim SW, Lim HJ, et al. Endoscopic sinus surgery outcomes in diabetic patients: A matched cohort study. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2020;10(11):1275-1281.
14. DelGaudio JM, Wise SK, Brock E, Senior BA. Long-term outcomes of endoscopic sinus surgery: A meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;166(5):937-947.

15. Turner JH, Macias JD. Functional septoplasty improves quality of life: NOSE study. *Laryngoscope*. 2023;133:3237-3246.
16. Patel ZM, Hwang PH. Acute sinusitis. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
17. Hassan S, Rajkumar S. Surgical management of inferior turbinate hypertrophy in the era of airborne pathogens. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;166(2):214-222.
18. Kaur R, Singh J, Sharma V, et al. Association of deviated nasal septum with sinusitis: A tertiary care study. *Cureus*. 2022;14(9):e29618.
19. National Institute for Health and Care Excellence. Acute sinusitis: antimicrobial prescribing. London: NICE; 2024.
20. Kim J, Peters AT, Rank MA. Chronic sinusitis 2023: Update on pathophysiology and management. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2023;131(5):558-567.
21. Soudry E, Wang J, Vaezeafshar R, Hwang PH. Quality-of-life outcomes after septoplasty. *Laryngoscope*. 2021;131(4):E1217-E1223.
22. Elnashar A, Abdelhamid A. Effect of septoplasty on peak nasal inspiratory flow. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2021;278(10):3795-3801.
23. Al-Bar Z, Jones N. Nasal airway assessment and objective measures. *Br J Hosp Med*. 2022;83(10):1-8.
24. Chronic sinusitis. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
25. Kandemir B, Yildiz I. Risk factors for surgical-site infection in septoplasty. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2023;89(3):412-418.
26. Smith KA, Carson KA, Kingdom TT. Antibiotic resistance patterns in acute bacterial rhinosinusitis. *J Antimicrob Chemother*. 2021;76(9):2342-2348..