



Efectividad del bloqueo bilateral del nervio palatino mayor en el sangrado intraoperatorio en cirugía endoscópica funcional de senos paranasales en pacientes con rinosinusitis crónica polipoide

Effectiveness of bilateral greater palatine nerve block on intraoperative bleeding in functional endoscopic sinus surgery in patients with chronic polypoid rhinosinusitis.

Correspondencia

Araceli Muñoz García
aracelimg.ork@gmail.com

Recibido: 20 de junio 2025

Aceptado: 26 de diciembre 2025

Este artículo debe citarse como: Muñoz-García A, Martínez-Salazar N, González-Antuñano M, Ramos-Ramos X. Efectividad del bloqueo bilateral del nervio palatino mayor en el sangrado intraoperatorio en cirugía endoscópica funcional de senos paranasales en pacientes con rinosinusitis crónica polipoide. *An Orl Mex* 2026; 71 (1): 9-13.

Araceli Muñoz García,¹ Nayeli Martínez Salazar,² Marisela González Antuñano,² Xochitl Ramos Ramos³

¹ Médico residente de cuarto año.

² Médico adscrito al departamento de Otorrinolaringología.

³ Asesor metodológico.

Hospital de Especialidades 1, Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional Bajío, Instituto Mexicano del Seguro Social, León, Guanajuato, México.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v71i1.10588>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVO: Evaluar la efectividad del bloqueo del nervio palatino mayor bilateral en el sangrado en cirugía endoscópica de senos paranasales *vs* el acceso sin bloqueo en pacientes con rinosinusitis crónica polipoide.

MATERIALES Y MÉTODOS: Ensayo clínico aleatorizado, controlado, ciego simple, efectuado de marzo de 2023 a marzo de 2024, en el que se incluyeron pacientes

con rinosinusitis crónica polipoide atendidos en el servicio de Otorrinolaringología de la Unidad Médica de Alta Especialidad T1, Centro Médico Nacional del Bajío. Se les hizo evaluación inicial con endoscopio rígido de 30° y se clasificó el grado de poliposis. Los pacientes se distribuyeron al azar en dos grupos: con y sin bloqueo del nervio palatino mayor. Se registró la cantidad de sangrado y los signos vitales durante la intervención quirúrgica.

RESULTADOS: Se incluyeron 55 pacientes, 28 en el grupo I (con bloqueo) y 27 en el II (sin bloqueo). Los pacientes del grupo I tuvieron menor sangrado durante la cirugía ($p = 0.0004$). No se encontraron diferencias significativas en la presión arterial media entre los grupos (80.29 *vs* 76 mmHg). El tiempo quirúrgico no se redujo significativamente; sin embargo, al estandarizarlo por sexo, fue significativo ($p = 0.024$) en pacientes con y sin bloqueo. El grado de poliposis tampoco mostró diferencia significativa.

CONCLUSIONES: El bloqueo bilateral del canal palatino mayor es efectivo para reducir el sangrado durante la cirugía endoscópica funcional de nariz y senos paranasales en pacientes con rinosinusitis crónica polipoide.

PALABRAS CLAVE: Bloqueo del ganglio esfenopalatino; rinosinusitis; sangrado.

Abstract

OBJECTIVE: To evaluate the effectiveness of the approach with bilateral greater palatine canal block to reduce the amount of bleeding in functional endoscopic nasal and paranasal sinus surgery compared to the approach without block in patients with chronic polypoid rhinosinusitis.

MATERIALS AND METHODS: A randomized, controlled, single-blind clinical trial was done from March 2023 to March 2024 with a sample consisted of patients with chronic polypoid rhinosinusitis cared at the Otorhinolaryngology Service of the T1 High Specialty Medical Unit of the National Medical Center of Bajío. Patients underwent an initial evaluation with a 30° rigid endoscope and the degree of polyposis was classified. Patients were randomized into 2 groups with and without sphenopalatine ganglion block. The amount of bleeding and vital signs during surgery were recorded.

RESULTS: Fifty-five patients were included, 28 in group I (with block) and 27 in group II (without block). Patients in group I had less bleeding during surgery ($p = 0.0004$). No significant differences were found in mean arterial pressure between groups (80.29 *vs* 76 mmHg). Surgical time was not significantly reduced; however, when standardized by sex, it was significant ($p = 0.024$) in patients with and without block. The degree of polyposis neither showed a significant difference.

CONCLUSIONS: The bilateral greater palatine canal block is effective to reduce bleeding during endoscopic sinus surgery in patients with chronic polypoid rhinosinusitis.

KEYWORDS: Sphenopalatine ganglion block; Rhinosinusitis; Bleeding.

ANTECEDENTES

La rinosinusitis crónica se define como la existencia de dos o más síntomas (obstrucción nasal, rinorrea, dolor u opresión facial y alteración en la olfacción) que perduran por un periodo mayor a 12 semanas, cambios inflamatorios crónicos e hiperplásicos de la mucosa nasal y senos paranasales; suele ser bilateral y multifocal.¹ Afecta aproximadamente al 11% de la población adulta;² es frecuente en la cuarta y quinta décadas de la vida y en el sexo masculino con una proporción 2:1; genera un costo anual de alrededor de 12 mil millones de dólares.³ Además, tiene una amplia afectación en la calidad de vida.⁴

El tratamiento tiene como objetivo disminuir los síntomas y mejorar la calidad de vida; el primer pilar en el tratamiento médico son los corticosteroides tópicos intranasales y ciclos cortos de esteroides por vía oral.⁵

La cirugía debe reservarse para pacientes que no alcanzan un control adecuado de los síntomas con el tratamiento médico apropiado;⁶ la cirugía endoscópica funcional de nariz y senos paranasales es de elección para ampliar o reabrir los ostium sinusales, con la finalidad de restaurar el flujo mucociliar.⁷

La cirugía endoscópica de los senos paranasales se efectúa en un espacio anatómico pequeño pero complejo. Parte del éxito de una cirugía endoscópica es la identificación de estructuras anatómicas:⁸ órbita, nervio óptico, arteria carótida interna y otras estructuras neurológicas; un sangrado importante impide esta visualización.⁹

Se han evaluado muchos métodos para crear un campo sin sangrado durante la cirugía endoscópica funcional de nariz y senos paranasales, como la posición de Trendelenburg invertida, los vasoconstrictores tópicos, los esteroides y la manipulación de la configuración del ventilador.⁹

La arteria esfenopalatina es uno de los vasos principales que dan irrigación a la pared lateral y a la mayor parte del tabique. El bloqueo de esta arteria a través del canal palatino mayor reduce la cantidad de sangrado y, por lo tanto, mejora la visibilidad durante la cirugía.¹⁰

MATERIALES Y MÉTODOS

Ensayo clínico controlado, aleatorizado, ciego simple, efectuado en pacientes con rinosinusitis crónica polipoide de marzo de 2023 a marzo de 2024. *Criterios de inclusión:* pacientes entre 18 y 85 años, de uno y otro sexo, con rinosinusitis crónica con pólipos grado 1, 2 o 3 de acuerdo con la clasificación de Lildholdt. *Criterios de exclusión:* pacientes que no cumplieron con el tratamiento de preparación prequirúrgico con prednisona vía oral, con enfermedad hematológica o en tratamiento con anticoagulantes, alergia a la lidocaína o epinefrina y antecedente de cirugía nasosinusal previa.

En la consulta inicial se invitó a los pacientes a participar en el estudio y se obtuvo su consentimiento informado. Se practicó endoscopia nasal para determinar el tamaño de los pólipos y estadificarlos. A todos los pacientes se les prescribió tratamiento prequirúrgico con prednisona a dosis de 50 mg cada 24 horas durante 7 días.

La asignación de los pacientes a los grupos con y sin bloqueo del canal palatino mayor se hizo mediante una tabla de números aleatorios. El paciente desconocía la asignación al grupo de intervención.

Los pacientes del grupo I fueron infiltrados por uno de los investigadores, en posición de decúbito supino, con anestesia general e intubación orotraqueal. *Técnica:* se identifica el canal palatino mayor, ubicado en la región anteromedial en la cara lingual del tercer molar superior, entre el paladar blando y el duro. Se utiliza una jeringa tipo Carpule con aguja larga de calibre 27 gauge; se localiza el canal y se introduce la aguja. Se verifica la correcta posición mediante tracción del émbolo para asegurar la ausencia de retorno sanguíneo. Posteriormente, se infiltran 1.8 mL de lidocaína al 2% más epinefrina 1:100,000 en cada lado.

Los pacientes del grupo II no se infiltraron. Al término de la cirugía, para garantizar la objetividad de los resultados, la recolección y cuantificación del sangrado transoperatorio la hizo el personal de enfermería, que desconocía a qué grupo pertenecía cada paciente (evaluador ciego); se utilizó una pipeta graduada para la medición exacta en mililitros. La cantidad de sangrado, el promedio de la presión arterial media y la duración de la cirugía en minutos se registraron en la hoja de recolección de datos.

Análisis estadístico

Se aplicó estadística descriptiva. Para la comparación entre los grupos I y II se efectuó análisis de variancia para variables cuantitativas de acuerdo con la distribución de los datos. Se consideró significancia estadística cuando el valor de p fue menor de 0.05. El análisis estadístico se efectuó con el programa SPSS versión 23.0.

Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por los comités evaluadores de investigación del hospital sede donde se llevó a cabo el estudio, y se le otorgó el registro R-2023-1001-011. Se apegó a normativas relacionadas con investigación en seres humanos y se respetaron cabalmente los principios éticos relacionados con la investigación, nacional e internacional.

RESULTADOS

Se analizaron 55 pacientes, 28 se asignaron al grupo I (estudio) y 27 al II (control). Al comparar las características basales no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad ($p = 0.82$), el sexo ($p = 0.12$) ni en el grado de poliposis preoperatoria según la escala de Lildholdt ($p = 0.71$).

La presión arterial media no mostró diferencia estadísticamente significativa entre grupos, tampoco la duración de la intervención quirúrgica ($p = 0.691$). Se observó diferencia significativa en el sangrado quirúrgico: fue notablemente menor en el grupo con bloqueo (277.55 mL) que en el grupo control (505.19 mL), con un valor p menor de 0.001. **Cuadro 1**

DISCUSIÓN

El bloqueo bilateral del canal palatino mayor se estudia como una opción para reducir el sangrado en la cirugía endoscópica de nariz y senos paranasales en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos.

La distribución de los grupos respecto al sexo fue uniforme; predominó el sexo femenino (64% de la muestra).

No se encontraron diferencias significativas en los grados de presión arterial media entre los grupos, lo que concuerda con lo reportado por Hwang y su grupo,⁶ quienes tampoco identificaron diferencias significativas, con un intervalo de confianza del 95%. No obstante, Alsaleh y colaboradores¹¹ señalan que mantener una presión arterial media entre 50 y 70 mmHg contribuye a una menor pérdida sanguínea durante la cirugía endoscópica funcional.^{6,11}

El sangrado intraoperatorio asociado con el bloqueo del canal palatino mayor mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.0004$), hallazgo similar al del metanálisis de Hwang y su grupo,⁶ en el que analizaron cinco estudios con un total de 183 pacientes y concluyeron que la infiltración preoperatoria con anestesia local reduce de manera significativa el sangrado intraoperatorio, con un intervalo de confianza del 95%.

De manera similar Shenoy y colaboradores¹² reportaron una reducción del sangrado del 25-30% ($p = 0.001$); en ese estudio la infiltración fue unilateral y se utilizó como control el lado

Cuadro 1. Comparativa de variables clínicas y resultados quirúrgicos entre grupos

Variable	Grupo I (bloqueo) n = 28	Grupo II (control) n = 27	Estadístico del análisis de variancia	Valor p
Edad (años)	47.0 ± 12.5	45.8 ± 13.6		-
Sexo femenino, n	21	15		-
Sangrado (mL)	277.5 ± 198.1	505.1 ± 249.6	14.09	< 0.001
Tiempo quirúrgico (min)	166.7 ± 41.1	162.3 ± 41.5	0.15	0.69
Presión arterial media (mmHg)	80.2 ± 11.1	76.0 ± 10.7	2.10	0.15

contralateral no infiltrado del mismo paciente, lo que limita la comparabilidad directa con los resultados de este estudio.

En este estudio no se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el grado de poliposis nasal y el sangrado intraoperatorio ($p = 0.711$), lo que difiere de lo reportado por Mathew y su grupo,¹³ quienes observaron que un mayor grado endoscópico preoperatorio de pólipos nasales se asociaba con un incremento del sangrado durante la intervención quirúrgica ($p = 0.007$).

En relación con las complicaciones asociadas con el bloqueo del canal palatino mayor, únicamente un paciente tuvo taquicardia transitoria, sin requerir tratamiento adicional. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Shenoy y colaboradores,¹² quienes observaron taquicardia transitoria en 3 de 33 pacientes inmediatamente después de la infiltración, que desapareció espontáneamente en un periodo de 5 a 6 minutos. En conjunto, estos resultados respaldan que se trata de una técnica segura, sin efectos adversos mayores, en concordancia con lo reportado por Mathew y su grupo.¹³

CONCLUSIONES

El bloqueo bilateral del canal palatino mayor es efectivo para reducir el sangrado durante la cirugía endoscópica en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos.

REFERENCIAS

1. García J, Carías A, Díaz V. Comportamiento clínico, diagnóstico y tratamiento de la rinosinusitis crónica polipoidea. *An Orl Mex* 2020; 65 (4): 161-167.
2. Alanin MC, Hopkins C. Effect of functional endoscopic sinus surgery on outcomes in chronic rhinosinusitis. *Curr Allergy Asthma Rep* 2020; 20 (7) 27. <https://doi.org/10.1007/s11882-020-00932-6>
3. Zhang M, Ryan PJ, Shashinder S. Efficacy of absorbable steroid-impregnated nasal packing in functional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis: a systematic review. *Laryngoscope* 2021; 131 (8): 1704-1714. <https://doi.org/10.1002/lary.29350>
4. Chen XZ, Feng SY, Chang LH, et al. The effects of nasal irrigation with various solutions after endoscopic sinus surgery: systematic review and meta-analysis. *J Laryngol Otol* 2018; 132 (8): 673-679. <https://doi.org/10.1017/S0022215118000919>
5. Rivas J, Santos J. Pronóstico y evolución de la rinosinusitis crónica poliposa intervenida mediante cirugía endoscópica nasosinusal según fenotipos y endotipos. *Pap Knowl Towar Media Hist Doc* 2018.
6. Hwang SH, Kim SW, Kim SW, et al. Greater palatine canal injections reduce operative bleeding during endoscopic sinus surgery: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2019; 276 (1): 3-10. <https://doi.org/10.1007/s00405-018-5138-6>
7. Di Mauro R, Lucci F, Martino F, et al. The role of intraoperative stroke volume variation on bleeding during functional endoscopic sinus surgery. *Minerva Anestesiol* 2018; 84 (11): 1246-1253. <https://doi.org/10.23736/S0375-9393.18.12401-1>
8. Chan M, Carrie S. Training and assessment in functional endoscopic sinus surgery. *J Laryngol Otol* 2018; 132: 133-137.
9. Wanzeler AMV, de Moraes ATL, Branco DC, et al. Bilateral sinonasal inverted papilloma: Report of an uncommon case involving sinuses of the face and orbital cavity. *Am J Case Rep* 2021; 22: e929910. <https://doi.org/10.12659/AJCR.929910>
10. Valdes CJ, Al Badaai Y, Bogado M, Samaha M. Does pterygopalatine canal injection with local anaesthetic and adrenaline decrease bleeding during functional endoscopic sinus surgery? *J Laryngol Otol* 2014; 128: 814-817.
11. Alsaleh S, Manji J, Javer A. Optimization of the surgical field in endoscopic sinus surgery: An evidence-based approach. *Curr Allergy Asthma Rep* 2019; 19 (1):8. <https://doi.org/10.1007/s11882-019-0847-5>
12. Shenoy VS, Prakash N, Kamath PM, et al. Is pterygopalatine fossa injection with adrenaline an effective technique for better surgical field in fess? *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 69 (4): 464-473. <https://doi.org/10.1007/s12070-017-1225-z>
13. Mathew R, Srinivasa C, Sathyanarayana V, et al. Role of pterygopalatine fossa block in achieving relatively bloodless field during endoscopic sinus surgery. *Clin Rhinol* 2017; 10: 62-65.