



# Abordaje endoscópico endonasal del receso prelagrimal: serie de casos

*Endonasal endoscopic approach of the prelacrimal recess: case series*

José Ricardo Sánchez Santa Ana,\* Arturo Jesús Alanís Núñez,† Jorge Alberto Romo Magdaleno§

## RESUMEN

**Introducción:** El abordaje endoscópico endonasal del receso prelagrimal para el seno maxilar representa un acceso amplio a las paredes y recesos del mismo. Su uso ha ido en aumento debido a que tiene una baja morbilidad. **Objetivo:** Compartir nuestra experiencia en el abordaje endoscópico endonasal del receso prelagrimal y, con base en ello, analizar de manera retrospectiva los casos realizados, evaluando el tiempo de seguimiento, recurrencia, complicaciones, tipo de lesión y zona de implantación. **Material y métodos:** Revisamos retrospectivamente el expediente clínico de aquellos pacientes a los cuales se les realizó cirugía endoscópica por abordaje del receso prelagrimal, desde enero de 2015 a enero de 2019. **Resultados:** Seis pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente mediante cirugía endoscópica por abordaje del receso prelagrimal; cinco casos fueron papiloma nasal invertido y uno fue displasia fibrosa; los seis casos tuvieron un promedio de seguimiento de 14.5 meses (rango de 12 a 18 meses). Ninguno de ellos presentó complicaciones y tampoco hubo evidencia de recurrencia hasta el momento. **Conclusiones:** El abordaje endoscópico endonasal del receso prelagrimal es un procedimiento confiable y efectivo, que se usa para abordar lesiones del seno maxilar con complicaciones mínimas, y además proporciona buenos resultados.

**Palabras clave:** Receso prelagrimal, seno maxilar, cirugía endoscópica, uncinectomía, antrostomía.

**Nivel de evidencia:** III

## ABSTRACT

**Introduction:** The endoscopic endonasal approach of the prelacrimal recess for the maxillary sinus is a wide access to the walls and recesses of the same, its use has been increasing due to the low morbidity. **Objective:** To share our experience in the endonasal endoscopic approach of prelacrimal recess, retrospectively analyze the cases performed, evaluating follow-up time, recurrence, complications, type of lesion and area of implantation. **Material and methods:** We retrospectively reviewed the clinical record of the patients who underwent endoscopic surgery due to the approach of the prelacrimal recess from January 2015 to January 2019. **Results:** Six patients underwent surgery for endoscopic surgery for the approach of prelacrimal recess, five were cases of inverted nasal papilloma and one for fibrous dysplasia, all six with an average follow-up of 14.5 months (range of 12 to 18 months). None presented complications, with no evidence of recurrence so far. **Conclusions:** The endonasal endoscopic approach to prelacrimal recess is a reliable and effective procedure used to address maxillary sinus lesions with minimal complications and good results.

**Keywords:** Prelacrimal recess, maxillary sinus, endoscopic surgery, uncinectomy, antrostomy.

**Level of evidence:** III

## INTRODUCCIÓN

El seno maxilar es el seno paranasal que mayormente se aborda en cirugía endoscópica. Se localiza en el cuerpo de la maxila, es el más grande y tiene forma de pirámide. Se caracteriza porque tiene tres paredes: anterolateral, posterior y medial, y se conforma por un ápex que se expande al proceso cigomático; el techo se forma por el piso de la órbita por donde atraviesa la rama infraorbitaria del nervio maxilar, y el piso del seno maxilar por el proceso alveolar y palatino de la maxila.<sup>1</sup>

\* Jefe del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.  
† Fellow de Cirugía Endoscópica de Nariz, Senos Paranasales y Base de Cráneo.  
§ Médico adscrito al Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

Hospital Central Militar de México. Ciudad de México.

Recibido para publicación: 31/07/2019. Aceptado: 12/11/2019

Correspondencia: José Ricardo Sánchez Santa Ana

Hospital Central Militar  
Blvd. Manuel Ávila Camacho S/N, Lomas de Sotelo, 11649,  
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México.  
Tel: (55)55573100, extensiones: 1385, 1323, 1826 y 1460.  
E-mail: Santaana18@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:  
www.medigraphic.com/analesmedicos

Las dimensiones promedio del maxilar son 33 mm de alto, 23 mm de ancho y 34 mm de anterior a posterior, con un volumen promedio de 15 mL. También cuenta con nichos ocultos como el receso alveolar, el receso cigomático y el receso prelagrimal.<sup>2</sup> La posición de la pared anterior, medial, el receso alveolar, el receso cigomático y el receso prelagrimal del seno maxilar no son fáciles de ver ni manejar, por lo que es difícil realizar una resección usando el abordaje endoscópico tradicional.<sup>3</sup>

Está descrito que con la combinación de diferentes microdebridadores angulados a través de la antrostomía meatal media, el porcentaje medio de volumen total del seno maxilar alcanzado es solamente de 28%, con un rango de 24 a 34%.<sup>4</sup>

Las enfermedades del seno maxilar son frecuentes, pero la extensión de éstas es variable. El seno maxilar puede ser afectado por inflamación, infección o varios tipos de neoplasias.<sup>5</sup> La mayoría de las ocasiones se realiza uncinectomía y antrostomía del meato medio como tratamiento,<sup>5</sup> empero, aunque podamos ver las lesiones por este abordaje con endoscopios angulados, es difícil remover la lesión por completo, en especial cuando están localizadas inferior o anteriormente. Se puede realizar técnica de Caldwell-Luc, sin embargo, ésta presenta complicaciones como son inflamación, adormecimiento facial, adormecimiento dental y dolor facial hasta en 75%.<sup>6</sup>

Cabe señalar que la técnica de Caldwell-Luc fue una cirugía fundamental en el pasado, desde su primer reporte en 1893 por George Caldwell y Henry Luc en Francia.<sup>7</sup> En la actualidad, se usan otros abordajes abiertos como Denker abierto, así como otros abordajes endoscópicos como maxilectomía medial y Denker endoscópico.<sup>4,8</sup> No obstante, éstas presentan mayores complicaciones postquirúrgicas, ya que se

sacrifica el ducto nasolagrimal y cornete inferior, por lo que se ha sugerido el abordaje prelagrimal.<sup>7,9</sup>

El receso prelagrimal está a la cabeza de la lista de áreas anatómicas que están fuera del control del instrumental durante la cirugía de rutina a través del ostium natural.<sup>2,5</sup> Éste se refiere al aspecto anteromedial del seno maxilar, que se extiende desde el ducto nasolagrimal hacia la pared anterior del seno maxilar y lateralmente al nervio infraorbitario.

El abordaje prelagrimal, también llamado resección de la pared lateral nasal modificada, fue descrito por Zhou y colaboradores en 2007, e involucra remover la pared medial del receso prelagrimal, preservando el cornete inferior y el ducto nasolagrimal; además, provee un acceso amplio de las paredes y recessos del seno maxilar.<sup>9-11</sup> Este abordaje se ha reportado para remover pólipos antrocoanales, papilomas invertidos, tumores de la fosa pterigopalatina y de la fosa infratemporal, lo que asegura una buena exploración y fácil acceso al origen.<sup>5,12</sup> También se ha reportado para resección de tumores malignos del maxilar en estadios tempranos, cuando se combina con radioterapia pre o postoperatoria.<sup>13</sup>

Para realizar el abordaje del receso prelagrimal con éxito es de suma importancia que se tenga conocimiento completo de la anatomía de la nariz y los senos paranasales, puntualizando la pared lateral nasal, así como la realización y análisis de estudios de imagen prequirúrgicos.<sup>14</sup>

Desde hace algún tiempo, hemos adoptado este abordaje para casos seleccionados que expondremos en este artículo, los cuales serán analizados retrospectivamente (*Figura 1*).

El objetivo del presente artículo es compartir nuestra experiencia en el abordaje endoscópico endonasal del receso prelagrimal y analizar de manera

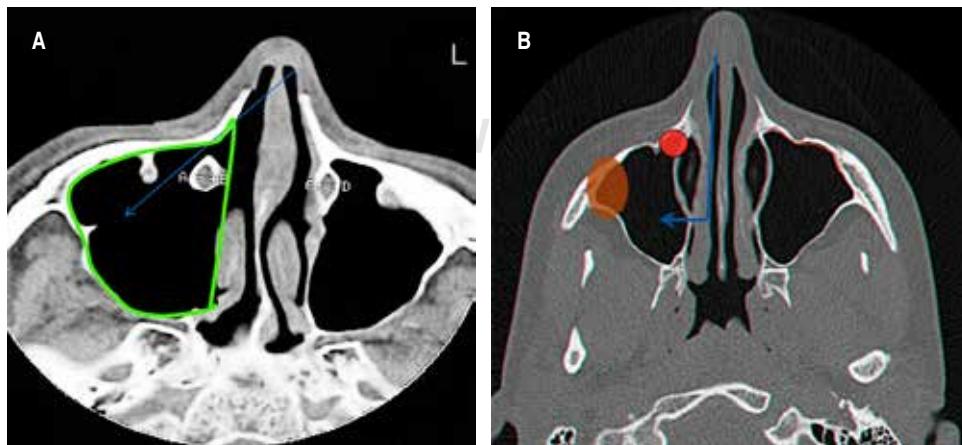


Figura 1:

Receso prelagrimal. **A)** Esquema de abordaje prelagrimal (flecha) a seno maxilar derecho (delineado verde), en tomografía axial computada. **B)** Abordaje prelagrimal facilita el acceso al receso cigomático (naranja), receso prelagrimal (rojo), así como pared anterior. El acceso mediante ostium natural (flecha), muestra limitación a estos sitios.

Tabla 1: Datos demográficos de pacientes.

Núm.	Sexo	Edad	Patología/lesión	Sitio	Seguimiento (meses)	Complicaciones	Resultados
1	F	41	Papiloma nasal invertido	Receso cigomático	14	No	Libre de tumor
2	F	52	Papiloma nasal invertido	Pared posterior	12	No	Libre de tumor
3	M	43	Papiloma nasal invertido	Receso cigomático	15	No	Libre de tumor
4	F	50	Displasia fibrosa	Pared anterior y receso cigomático	18	No	Libre de tumor
5	M	39	Papiloma nasal invertido	Pared anterior	12	No	Libre de tumor
6	F	47	Papiloma nasal invertido	Pared posterior	16	No	Libre de tumor

Fuente: Archivo clínico del Hospital Central Militar.

retrospectiva los casos realizados, evaluando el tiempo de seguimiento, la recurrencia, complicaciones, el tipo de lesión y la zona de implantación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Analizamos de manera retrospectiva los casos en los que realizamos abordaje prelagrimal, abarcando desde enero de 2015 hasta enero de 2019. Todos los pacientes incluidos cuentan con un adecuado estudio prequirúrgico con estudio de imagen, así como el correspondiente estudio de patología, registro de los hallazgos transoperatorios, zona de implantación de la lesión y estudio de patología confirmatoria postquirúrgica. Para cada paciente, se obtuvo el estado postquirúrgico, como complicaciones presentadas y evidencia de recurrencia del expediente clínico.

Nuestro criterio e indicación para realizar abordaje prelagrimal fue la presencia de enfermedad extensa del seno maxilar que no pudiera ser manejada por el ostium natural del seno maxilar o por implantación de la lesión en la pared anterior o receso cigomático.

La técnica quirúrgica efectuada fue mediante los siguientes pasos: realizamos una incisión vertical ligeramente curva en la mucosa de la pared lateral nasal, entre la cabeza del cornete inferior y el borde de la apertura piriforme. Después, se elevó la mucosa por un plano subperióstico posterior hasta la zona de inserción del cornete inferior. Realizamos una osteotomía en la zona de la inserción del cornete inferior y la parte anterior la removimos hacia medial, suturando el colgajo del cornete inferior en el septum nasal temporalmente, de tal manera que se ganó una mayor exposición de la pared medial del seno maxilar. Una porción de la pared medial del seno maxilar y el proceso frontal del maxilar se removió para exponer el ducto nasolagrimal y desplazarlo medialmente y, de esta manera, exponer la mucosa del seno maxilar. Después, se realizó una exposición extensa y se removió la lesión. Al final de la cirugía, el colgajo de

la mucosa se reposicionó, así como el ducto nasolagrimal y el sitio de incisión se suturó.

Nosotros en todos los casos recomendamos uncinectomía y antrostomía meatal media para un mejor manejo postquirúrgico, ya que de esta manera podemos monitorizar las recurrencias en la consulta bajo visión endoscópica.

## RESULTADOS

Tuvimos un total de seis pacientes que fueron sometidos a una cirugía endoscópica por abordaje prelagrimal. De ellos, dos fueron del sexo masculino y cuatro del sexo femenino; el promedio de edad fue de 45.3 con un rango entre 39 a 52 años.

Cinco casos fueron de papiloma nasal invertido, encontrando la zona de implantación en dos de ellos en el receso cigomático, dos en la pared posterior del seno maxilar y uno en la pared anterior del seno maxilar (*Tabla 1*).

Los pacientes tuvieron seguimiento durante un mes cada semana; después, cada tres meses durante un año, y posterior a esto cada seis meses. Sin embargo, el seguimiento varió en cada paciente, realizando endoscopia en cada una de las revisiones con lente de 45° a través de la sinusotomía maxilar.

No se registró ninguna complicación como lesión del ducto nasolagrimal, sinequia turbinoseptal o de la pared lateral nasal al septum nasal ni tampoco recidiva de papiloma nasal invertido. El seguimiento promedio fue de 13.8 meses (rango de 12 a 16 meses), y hasta el momento, han sido reportados todos los pacientes como libres de tumor.

Si se nota algún tipo de lesión con sospechosa de recidiva, recomendamos realizar biopsia incisional en el consultorio, junto con el estudio de patología correspondiente.

Se reportó el caso de una paciente con displasia fibrosa, en el cual realizamos este abordaje por la extensión de la enfermedad; por ello, llevamos un se-

guimiento de 18 meses. La paciente en la actualidad se encuentra asintomática y no presenta ningún tipo de complicación (hasta el momento con la enfermedad controlada).

## DISCUSIÓN

Tradicionalmente se han utilizado diferentes tipos de abordajes para el manejo de tumoraciones, tanto benignas como malignas sinonasales, tales como rinotomía lateral, maxilectomía total, maxilectomía medial endoscópica, técnica de Caldwell-Luc, entre otras. Sin embargo, éstas se asocian con efectos secundarios, hospitalización por tiempo prolongado y costos elevados.

La ganancia en experiencia y resultados exitosos de la cirugía endoscópica ha permitido el uso del abordaje prelagrimal, lo que, a su vez, mejora la morbilidad, con resultados clínicos buenos, por ello, ésta se puede considerar como una opción viable.

En cuanto a los tumores malignos se describen limitaciones del tratamiento endoscópico, por ejemplo, riesgo de diseminación y desventaja del control local, puesto que no se realiza una resección en bloque, ya que existe dificultad para delinear los márgenes, lo cual puede ser minimizado y disminuir la recurrencia con radioterapia o quimioterapia pre y postquirúrgica, dependiendo del extirpe.<sup>13</sup>

La decisión de realizar un abordaje prelagrimal es primariamente basada en estudios de imagen y posterior en hallazgos intraoperatorios. Si el origen de una tumoración se encuentra en la pared anterior del seno maxilar o tenemos una lesión extensa, la cual no puede ser manejada por el ostium natural, podemos pensar en realizar un abordaje prelagrimal.<sup>9</sup>

Lin YT y colegas estudiaron a 192 pacientes que se les realizó cirugía endoscópica por enfermedad unilateral del seno maxilar, desde 2014 hasta 2015. De éstos, 177 fueron tratados por antrostomía de meato medio y 15 por vía de receso prelagrimal, presentándose nueve papilomas nasales invertidos, de los cuales la zona de implantación fue en dos pacientes en receso prelagrimal, en un paciente en receso frontal, en uno en pared anterior, en pared lateral en dos y, en tres pacientes en pared posterior, sin complicaciones, cuyo seguimiento promedio fue de 16.5 meses libres de recurrencia, aunque cinco pacientes reportaron un promedio de seguimiento así como un control total de recurrencia idéntico al de nuestros pacientes.

Comoglu S y su equipo<sup>12</sup> estudiaron a 12 pacientes con recurrencia de pólipos antrocoanales unilaterales. Se reportó que la zona de implantación anteromedial

fue en dos pacientes, esquina anterolateral en cuatro pacientes, pared lateral en tres pacientes, pared posterior en dos y en un paciente no se localizó el origen por presencia de edema de la mucosa maxilar; todos fueron resecados por abordaje prelagrimal, siendo este abordaje exitoso en 83%. Asimismo, presentaron lesión del ducto nasolagrimal dos pacientes, pero ninguno presentó epífora postoperatoria; además, tres pacientes presentaron sinequía entre pared lateral y el septum, sólo uno con síntomas, el cual requirió tratamiento quirúrgico con anestesia local. Ninguno presentó recurrencia en el seguimiento de ocho a 21 meses, tomando en cuenta que con cirugía endoscópica nasal funcional tradicional del pólipos antrocoanal se reporta de 10 a 15% de recurrencia. Como vemos, las complicaciones pueden estar presentes, por eso la importancia del seguimiento postoperatorio en el consultorio.

Al igual que nosotros, Morrissey y asociados<sup>1</sup> lo consideran importante, por ello recomiendan uncíctomía y antrostomía meatal media, así como resección del hueso del margen de la apertura piriforme en todos los casos para mejor exposición y visualización de la pared anterior del seno maxilar.

Es de suma importancia conocer la anatomía y variantes de la pared medial del seno maxilar. Kashlan K y su grupo<sup>10</sup> determinaron las dimensiones anteroposteriores y superoinferiores de la pared medial del receso prelagrimal. Las anteroposteriores se midieron en tres niveles: superior con una media de 5.5 mm, inferior con una media de 8.4 mm y medio con una media de 7.6 mm, con un curso posterior de superior a inferior. El promedio de altura fue de 26.5 mm, con diferencia significativa en ambos planos entre hombres y mujeres, siendo más pequeños en mujeres.

Las dimensiones de la pared medial del receso prelagrimal deben ser medidas cuando se considere realizar abordajes endoscópicos diferentes a través del aspecto medial del seno maxilar.

Wang X y colaboradores<sup>15</sup> evaluaron la relación entre la pared del seno maxilar y el borde óseo anterior del ducto nasolagrimal. Consideraron tipo fusionado cuando los bordes están en contacto y tipo separado cuando éstos no están conectados. También sugieren una forma de clasificar la relación anatómica entre la pared anterior y media del seno maxilar: en modo lateral o modo anterior.

El modo lateral se identifica cuando se realiza una línea sagital a lo largo del borde lateral del margen óseo del conducto nasolagrimal y el ángulo de la pared anterior con la media del seno maxilar queda localizado lateral a estas líneas. El modo anterior se identifica

cuando se realiza una línea sagital a lo largo del borde lateral del margen óseo del conducto nasolagrimal y el ángulo de la pared anterior con la media del seno maxilar queda localizado medial a estas líneas.

Es importante conocer, así como evaluar la anatomía por medio de una tomografía computarizada para tener una planeación y para poder realizar una cirugía exitosa de la pared medial del seno maxilar.<sup>16</sup>

## CONCLUSIÓN

El abordaje del receso prelagrimal es un procedimiento endonasal que aborda y nos da accesos a casi todas las paredes y recessos del seno maxilar con mínimas complicaciones y resultados confiables. Existen dos ventajas importantes de este abordaje: uno es evitar una lesión del ducto nasolagrimal y el otro es que remover la pared medial del receso prelagrimal facilita el uso de instrumentos dentro del seno maxilar, obteniendo así un mejor control de la lesión.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Morrissey DK, Wormald PJ, Psaltis AJ. Prelacrimal approach to the maxillary sinus. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2016; 6: 214-218.
2. Hosemann W, Scotti O, Bentzien S. Evaluation of telescopes and forceps for endoscopic transnasal surgery on the maxillary sinus. *Am J Rhinol.* 2003; 17: 311-316.
3. Yu QQ, Guan G, Zhang NK, Zhang XW, Jiang Y, Lian YY et al. Intranasal endoscopic prelacrimal recess approach for maxillary sinus inverted papilloma. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2018; 275 (9): 2297-2302.
4. Robey A, O'Brien EK, Leopold DA. Assessing current technical limitations in the small-hole endoscopic approach to the maxillary sinus. *Am J Rhinol Allergy.* 2010; 24: 396-401.
5. Lin YT, Lin CF, Yeh TH. Application of the endoscopic prelacrimal recess approach to the maxillary sinus in unilateral maxillary diseases. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018; 8 (4): 530-536.
6. Lee JJ, Ahmad Z AM, Kim D, Ryu G, Kim HY et al. Comparison between endoscopic prelacrimal medial maxillectomy and Caldwell-Luc approach for benign maxillary sinus tumors. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2019; 12 (3): 287-293.
7. Zhou B, Han DM, Cui SJ, Huang Q, Wang CS. Intranasal endoscopic prelacrimal recess approach to maxillary sinus. *Chin Med J (Engl).* 2013; 126 (7): 1276-1280.
8. Suzuki M, Nakamura Y, Nakayama M, Inagaki A, Murakami S, Takemura K et al. Modified transnasal endoscopic medial maxillectomy with medial shift of preserved inferior turbinate and nasolacrimal duct. *Laryngoscope.* 2011; 121 (11): 2399-2401.
9. Zhou B, Huang Q, Sun J, Li X, Zhang W, Cui S et al. Resection of inverted papilloma of the maxillary sinus via a prelacrimal recess approach: a multicenter retrospective analysis of surgical efficacy. *Am J Rhinol Allergy.* 2018; 32 (6): 518-525.
10. Kashlan K, Craig J. Dimensions of the medial wall of the prelacrimal recess. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2018; 8 (6): 751-755.
11. Suzuki M, Nakamura Y, Yokota M, Ozaki S, Murakami S. Modified transnasal endoscopic medial maxillectomy through prelacrimal duct approach. *Laryngoscope.* 2017; 127 (10): 2205-2209.
12. Comoglu S, Celik M, Enver N, Sen C, Polat B, Deger K. Transnasal prelacrimal recess approach for recurrent antrachaoanal polyp. *J Craniofac Surg.* 2016; 27 (4): 1025-1027.
13. He S, Bakst RL, Guo T, Sun J. A combination of modified transnasal endoscopic maxillectomy via transnasal prelacrimal recess approach with or without radiotherapy for selected sinonasal malignancies. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2015; 272 (10): 2933-2938.
14. Donmez BO, Agirdir BV, Sindel MM. Important anatomical landmarks in the lateral nasal wall. *Saudi Med J.* 2005; 26 (9): 1403-1408.
15. Wang X, Chen X, Zheng M, Liu C, Wang C, Zhang L. The relationships between the nasolacrimal duct and the anterior wall of the maxillary sinus. *Laryngoscope.* 2019; 129 (5): 1030-1034.
16. Ye P, Zhang LQ, Li XZ, Cai XL, Pan XL, Huang Q et al. Intranasal endoscopic prelacrimal recess approach to sinonasal juvenile ossifying fibroma. *Chin Med J.* 2015; 128: 425-426.