



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Reporte de caso

Descenso maxilar mediante osteotomía Le Fort I como abordaje para la resección de un papiloma invertido nasosinusal extenso: reporte de caso

Maxillary down-fracture via Le Fort I osteotomy as an approach for the resection of an extensive nasosinusal inverted papilloma: Case report

Carlos Constantino-Méndez*, Yaquelin de la Caridad Fonseca-Álvarez**, Jose Manuel Pacheco-Hermosilla***, Itzayana del Carmen Viveros-Morteo****, Itzel Merari Santos-Esteban*****, Génesis Pérez-Blanco*****.

* Cirujano maxilofacial, Hospital Regional de Coatzacoalcos, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla de Zaragoza, México. ORCID: 0009-0004-0981-0912

** Otorrinolaringóloga, Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Manzanillo, Cuba. ORCID <https://orcid.org/0009-0005-2566-2160>

*** Pasante del Servicio Social de la Licenciatura de Cirujano Dentista, Hospital Regional de Coatzacoalcos, Universidad Veracruzana. Minatitlán, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1284-8187>

**** Pasante del Servicio Social de la Licenciatura de Cirujano Dentista, Hospital Regional de Coatzacoalcos, Universidad Veracruzana. Minatitlán, México. ORCID: 0009-0008-2009-1495

***** Pasante del Servicio Social de la Licenciatura de Cirujano Dentista, Hospital Regional de Coatzacoalcos, Universidad Veracruzana. Minatitlán, México. ORCID: 0009-0003-0520-1186

***** Jefe de Enseñanza, Investigación y Capacitación. Hospital Regional de Coatzacoalcos. Coatzacoalcos, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0520-1186>

Forma de citar: Constantino-Méndez C, Fonseca-Álvarez Y, Pacheco-Hermosilla JM, Viveros-Morteo IC, Santos-Esteban IM, Pérez-Blanco G. Descenso maxilar mediante osteotomía Le Fort I como abordaje para la resección de un papiloma invertido nasosinusal extenso: reporte de caso. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2026;54(1): 84-91 Doi: <https://doi.org/10.37076/acorl.v54i1.780>

Correspondencia:

Dr. Valentín Gómez Farias

Correo electrónico: carlosconstantincmf@gmail.com

Dirección: Hospital Regional de Coatzacoalcos, Avenida Benito Juárez s/n Colonia Centro, Coatzacoalcos, Veracruz, 96400.

Número telefónico: 922 177 7696

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 12 de agosto de 2024

Evaluado: 04 de febrero de 2026

Aceptado: 18 de febrero de 2026

Palabras clave (DeCS):

Papiloma invertido, cavidad nasal, osteotomía Le Fort.

Key words (MeSH):

Papilloma, Inverted, nasal cavity, Le Fort osteotomy.

RESUMEN

Introducción: el papiloma invertido es la neoplasia benigna más frecuente de las cavidades nasosinusales. **Caso:** se presenta el caso de una paciente de 30 años con diagnóstico de papiloma invertido nasosinusal extenso, de dos años de evolución. Inicialmente fue tratada mediante los abordajes de Caldwell–Luc y *degloving* mediofacial, con resecciones parciales debido a la falta de equipo endoscópico. Posteriormente, se logró la resección completa de la lesión mediante una osteotomía Le Fort I. **Discusión:** el abordaje quirúrgico debe individualizarse según la localización y la extensión de la lesión, ya que el tratamiento exclusivamente endoscópico no siempre es factible, en especial, en los casos con compromiso de la pared anterior del seno maxilar o con extensión laterofrontal. **Conclusión:** el descenso maxilar mediante la osteotomía Le Fort I permitió completar la resección tumoral en un caso complejo, previamente limitado por las dificultades de acceso quirúrgico y la falta de equipo endoscópico.

ABSTRACT

Introduction: Inverted papilloma is the most common benign neoplasm of the sinonasal cavities. **Case:** We present the case of a 30-year-old female patient with an extensive sinonasal inverted papilloma with a two-year history. She was initially treated using Caldwell–Luc and midfacial degloving approaches, achieving only partial resections due to the lack of endoscopic equipment. Complete resection was subsequently achieved by means of a Le Fort I osteotomy. **Discussion:** The surgical approach should be individualized according to the location and extent of the lesion, as a purely endoscopic approach is not always feasible, particularly in cases involving the anterior wall of the maxillary sinus or with laterofrontal extension. **Conclusion:** Maxillary down-fracture through a Le Fort I osteotomy allowed complete tumor resection in this complex case, which had previously been limited by restricted surgical access and the absence of endoscopic equipment.

Introducción

De acuerdo con la literatura revisada, el papiloma invertido es la neoplasia benigna más frecuente de los tejidos blandos de las cavidades nasosinusales. Se puede presentar a cualquier edad; sin embargo, se observa con mayor frecuencia entre la quinta y sexta décadas de la vida, con una relación hombre: mujer de 2-3:1 (1-5). Este tipo de tumor se origina en la membrana de Schneider, donde se invagina y posteriormente prolifera hacia el estroma subyacente. Aunque no existe un consenso absoluto sobre si se trata de una metaplasia inducida o de un proceso neoplásico verdadero, la mayor parte de la evidencia actual lo clasifica como neoplasia epitelial benigna con potencial de malignización y tendencia a la recidiva (1, 6).

Histológicamente, el papiloma invertido se caracteriza por un crecimiento epitelial marcadamente engrosado, invertido o endofítico, compuesto por células de transición no queratinizadas. El epitelio engrosado presenta maduración escamosa y se invagina hacia el estroma, con una membrana basal distinta que lo separa del tejido conectivo subyacente (4).

Las manifestaciones clínicas varían según la localización y el tamaño de la lesión, e incluyen obstrucción nasal, rinorrea, epistaxis, anosmia y sensación de plenitud facial,

entre otras (2). Sin embargo, diversos estudios indican que la obstrucción nasal es el síntoma de presentación clínica más frecuente (7, 8).

El diagnóstico se establece mediante la anamnesis y un examen otorrinolaringológico, que incluye endoscopia nasal, estudio histológico y los estudios de imagen. La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) de las fosas nasales y los senos paranasales son importantes para determinar el tamaño y la extensión de la lesión, así como sus relaciones anatómicas y complicaciones orbitarias o intracraneales potenciales.

La TC permite analizar la anatomía ósea adyacente al tumor y las estructuras anatómicas de riesgo. Por ejemplo, el papiloma invertido puede inducir una osteólisis, hallazgo que sugiere el comportamiento agresivo de estas lesiones, aun en ausencia de otros signos de malignización (1, 9). Por otro lado, la RM contrastada permite diferenciar las lesiones tumorales, así como evaluar con mayor detalle la afectación de los tejidos blandos, como los de la órbita (10).

Caso clínico

Se presenta el caso de una paciente femenina de 30 años, sin antecedentes personales patológicos, no patológicos ni he-

redofamiliares de importancia. Refiere haber sido valorada previamente en otra institución de salud de atención primaria en el año 2021, a la que acudió tras presentar la obstrucción nasal de la fosa nasal izquierda secundaria a una masa de 2 años de evolución, con crecimiento progresivo.

Los reportes médicos iniciales describieron una radiografía de senos paranasales que evidenció una masa radiopaca ocupando la nasofaringe, los cornetes nasales y el seno maxilar. Con base en la exploración clínica y radiológica inicial, fue referida a una unidad de especialidades con el diagnóstico presuntivo de pólipo nasoesfínoidal.

En el examen clínico realizado por el servicio de otorrinolaringología, según lo descrito en los reportes médicos de la unidad de especialidades, la paciente refirió obstrucción nasal persistente, dolor facial y rinorrea. Durante la exploración física se observó aumento del volumen en el tercio medio facial de la hemicara izquierda, así como la presencia de una masa de características polipoideas en la fosa nasal izquierda.

La TC de senos paranasales en fase simple, con cortes axiales cada 5 milímetros y reconstrucciones coronales, reveló una masa con densidad similar a la de los tejidos blandos (30 a 50 unidades Hounsfield [UH]) que ocupaba el antro maxilar, con mayor engrosamiento en el lado izquierdo en comparación con el derecho. La lesión protruía a través del infundíbulo etmoidal, el cual se encontraba ensanchado, y se extendía hacia el meato medio nasal izquierdo y luego hacia la fosa nasal, hasta asomarse por la coana nasal izquierda. Esta extensión provocaba obstrucción del flujo del seno frontal y de las celdillas etmoidales anteriores, medias y posteriores izquierdas. Además, se observó acumulación de líquidos, engrosamiento de la mucosa y esclerosis de las celdillas.

Con base en los hallazgos clínicos e imagenológicos, el servicio de otorrinolaringología estableció como diagnóstico presuntivo un papiloma sinonasal de tipo invertido. En consecuencia, se realizó una polipectomía mediante abordaje Caldwell-Luc con el objetivo de la resección total de la lesión a través de un procedimiento conservador; sin embargo, se presentaron limitaciones derivadas de la complejidad y

de la extensión de la lesión, del tamaño del lecho quirúrgico proporcionado por el abordaje Caldwell-Luc y de la falta de disponibilidad de equipo endoscópico.

Si bien no se logró la resección total de la lesión, se obtuvieron distintos fragmentos de tejido que, en conjunto, midieron 5 cm × 2 cm × 2 cm. Macroscópicamente, fueron descritos como de aspecto polipoide. En el estudio microscópico realizado por el departamento de histopatología se evidenció la presencia de nidos y bandas de epitelio escamoso inmaduro, rodeados por un estroma hipocelular y edematoso, indicando el diagnóstico de papiloma nasoesfínoidal de tipo invertido.

Con base en el diagnóstico histopatológico y considerando la extensión de la lesión, así como la imposibilidad de lograr su resección total mediante el abordaje de Caldwell-Luc, se planificó una nueva intervención quirúrgica para intentar la resección a través de otro abordaje quirúrgico a «cielo abierto» mediante un degloving mediofacial. Sin embargo, esta técnica nuevamente permitió solo la resección parcial de la lesión, sin conseguir un acceso adecuado a la porción de la tumoración alojada en los senos maxilares y la región nasofaríngea, debido a la ausencia de asistencia endoscópica.

De acuerdo con lo anterior, se planificó una alternativa de tratamiento que involucró al servicio de Cirugía Maxilofacial, considerándose una tercera intervención quirúrgica con el objetivo de reseca finalmente la lesión y los tejidos afectados. En este contexto, y en conjunto con el servicio mencionado, se solicitó una nueva TC de control, en la cual no se observaron signos de osteólisis (**Figura 1A y B**). Con base en estos hallazgos, la tumoración se clasificó como estadio T3 según el sistema de estadificación clínica de Krouse para papilomas invertidos, debido a la infiltración de las porciones laterales e inferiores del seno maxilar y los senos esfénoidales.

Dadas las limitaciones para acceder a la tumoración en toda su extensión mediante los abordajes de degloving mediofacial y Caldwell-Luc, así como las restricciones para la cirugía endoscópica, se planeó una alternativa quirúrgica que permitiera un acceso amplificado similar al de una maxilectomía, preservando las estructuras anatómicas sanas

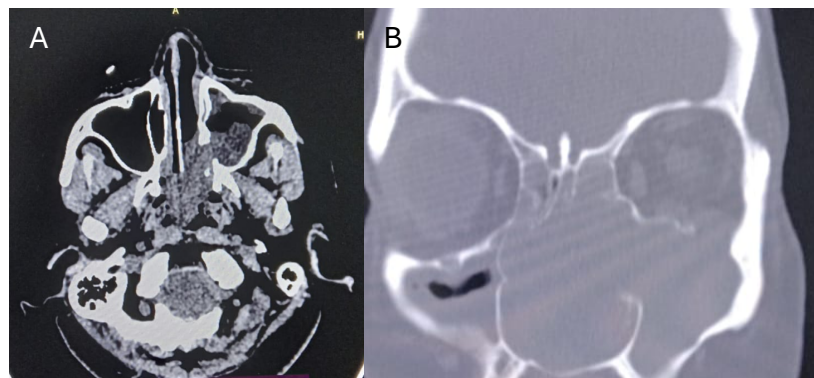


Figura 1. Corte axial, en el que se observa la infiltración de la lesión en nasofaringe (A) y coronal, en el que se observa la infiltración en las paredes de ambos senos maxilares (B). Imágenes tomadas de la tomografía computarizada de la paciente.

al concluir la cirugía. Por lo tanto, se optó por el abordaje quirúrgico Le Fort I, que permite descender el maxilar transitoriamente y devolverlo a su posición inicial una vez terminado el procedimiento.

De este modo, se programó un descenso transitorio del maxilar, el cual fue aceptado por la paciente. Se realizó una osteotomía Le Fort I mediante un abordaje transoral vestibular maxilar. Esta cirugía fue realizada bajo anestesia general balanceada, con intubación endotraqueal y derivación submentoniana (**Figura 2**), lo que, además de facilitar el reposicionamiento maxilar, permitió una mayor libertad de maniobra durante la resección de la tumoración.

La incisión para el abordaje transoral vestibular maxilar, realizada para acceder a la pared anterior del maxilar, se efectuó a 3-5 milímetros por encima de la unión mucogingival y se extendió posteriormente hasta la región del primer molar superior. Luego, se realizó la disección subperióstica hasta exponer la abertura piriforme y la pared anterior del seno maxilar, lo que permitió la disección de la submucosa de la cavidad nasal. Tras exponer la pared anterior del seno maxilar, se trazó el diseño para la osteotomía Le Fort I bilateral (**Figura 3**), la cual se realizó desde dicha pared, por encima de los ápices dentales, extendiéndose desde las fosas nasales hasta la unión pterigomaxilar. De la misma manera,



Figura 2. Intubación orotraqueal con derivación submentoniana. Imagen tomada de la paciente.



Figura 3. Vista frontal de corte para osteotomía Le Fort I. A la derecha se observa una gasa estéril empleada para realizar hemostasia y disminuir el sangrado. Imagen tomada de la paciente.

se separaron con osteótomos ambas paredes laterales de las fosas nasales y el septum, para finalmente separar la apófisis pterigoides de la tuberosidad del maxilar.

Una vez separadas estas estructuras, el maxilar se llevó hacia abajo (down-fracture) mediante pinzas de sujeción tipo Rowe y Smith, lo que permitió exponer ambos senos maxilares y el piso de fosas nasales (**Figura 4**). Tras la exposición del segmento, se inició la resección en múltiples fragmentos de la lesión y de los tejidos involucrados, así como el curetaje de las fosas nasales, los senos maxilares y la nasofaringe (**Figura 5**), hasta lograr la resección total de la lesión de estas estructuras y del tejido blando asociado.

Una vez finalizada la resección, se realizó la hemostasia y el lavado del lecho quirúrgico, seguido de la inspección visual del campo para confirmar la eliminación completa de la lesión y de los tejidos involucrados. Luego se colocaron esponjas de colágeno para garantizar la hemostasia y se reposicionó el maxilar a su posición anatómica previa al descenso, guiándose por la oclusión dental con el maxilar inferior del paciente. El segmento fue estabilizado y fijado con cuatro placas en forma de L, dos en cada lado (**Figura 6**). Finalmente, se realizó el cierre por planos con suturas reabsorbibles, restituyendo los músculos nasolabiales durante el cierre de la incisión y colocando taponamientos en cada fosa nasal.



Figura 4. Exposición de la lesión. Imagen tomada de la paciente.

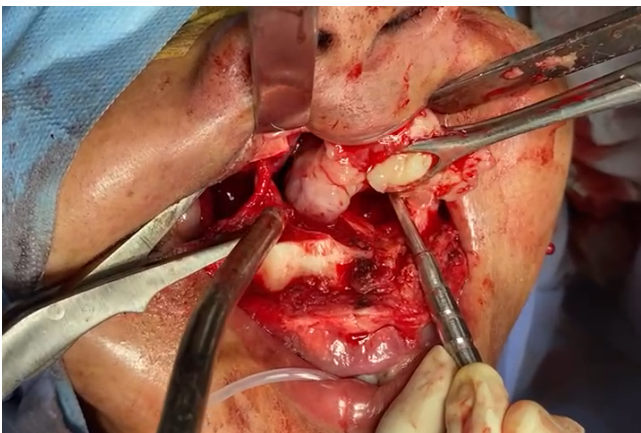


Figura 5. Resección de la tumoración. Imágenes tomadas de la paciente.

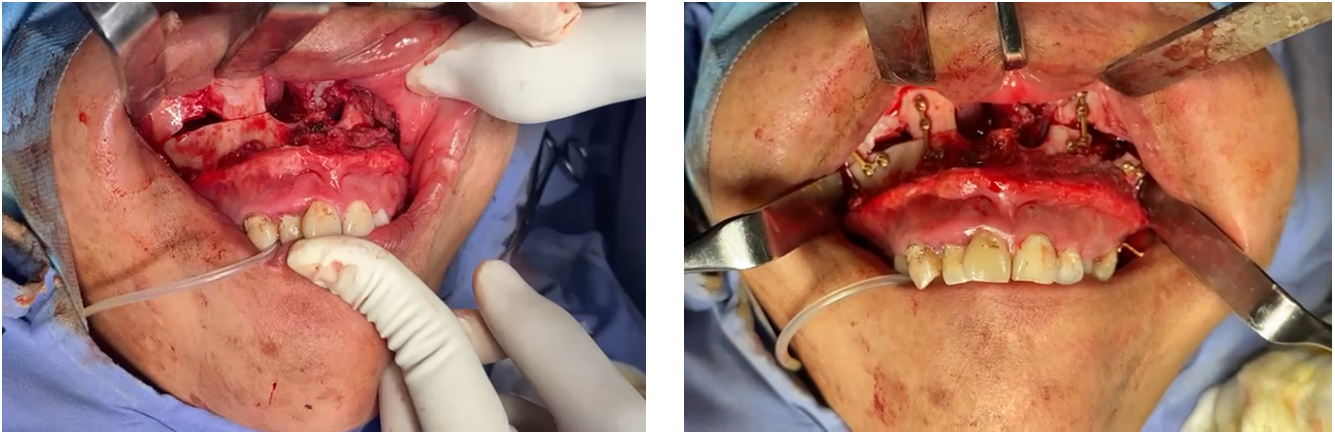


Figura 6. Reposicionamiento del maxilar. Imágenes tomadas de la paciente.

El sangrado derivado del procedimiento fue de aproximadamente 350 mililitros. La recuperación intrahospitalaria fue satisfactoria, sin signos ni síntomas de fiebre, hemorragia ni sepsis. El taponamiento nasal se retiró a los dos días del posoperatorio; ese mismo día únicamente se observó edema en el tercio medio facial y en el labio superior, hallazgo propio del proceso de recuperación.

Tras una semana de evolución favorable durante su estancia hospitalaria, se decidió dar de alta a la paciente con recomendaciones para su cuidado y seguimiento ambulatorio.

La lesión extirpada se envió en su totalidad al Departamento de Histopatología para su análisis. Se recibió fragmentada en múltiples porciones, producto de la resección, con aspecto irregular y papilomatoso, consistencia blanda, superficie rugosa y coloración rosada clara. No se encontraron signos de malignidad. El estudio histológico mostró nidos y bandas de epitelio escamoso inmaduro rodeados por estroma hipocelular edematoso en los cortes de la lesión (**Figura 7**), hallazgos compatibles con el diagnóstico final de papiloma nasosinusal de tipo invertido.

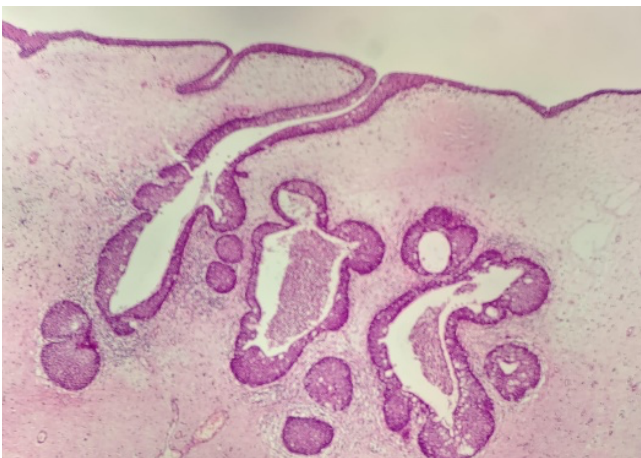


Figura 7. Se observan los nidos de epitelio rodeados por estroma subyacente. Imagen obtenida de las placas histológicas de la paciente.

Tras un mes y un año del posoperatorio se observó mejoría clínica, con narinas permeables, cese del dolor facial y de la rinorrea. No se observaron signos de rechazo al material de osteosíntesis ni datos clínicos o imagenológicos de recidiva, según la valoración mediante examen físico-clínico y TC. Se aclara que no se realizó una RM debido a la falta de disponibilidad de este estudio durante el desarrollo del caso. Sin embargo, los estudios tomográficos fueron analizados en conjunto por especialistas en imagen, quienes evaluaron la continuidad de los tejidos óseos, lo que permitió descartar lisis ósea en la extensión de la tumoración.

Discusión

En la literatura se ha descrito la asociación entre el papiloma invertido y neoplasias malignas, ya sea como transformación maligna o mediante la presencia de carcinoma sincrónico o metacrónico, con proporciones variables reportadas en series hospitalarias (1, 3, 4). Sin embargo, estas cifras no representan un riesgo uniforme y deben interpretarse en el contexto clínico e histopatológico de cada paciente.

En este sentido, resulta fundamental considerar los datos clínicos sugestivos de malignidad en las neoplasias nasosinuales, como la epistaxis o el dolor nasal, así como los hallazgos en los estudios de imagen, particularmente la destrucción ósea. Sin embargo, estos hallazgos no son específicos de malignidad y pueden observarse también en papilomas invertidos sin transformación maligna, por lo que su evaluación debe ser integral (1, 2).

Diversas características histopatológicas se han asociado con la tasa de recurrencia, la agresividad local y el potencial de transformación maligna del papiloma invertido, entre ellas la presencia de atipia, displasia y carcinoma in situ y carcinoma de células escamosas (6). Asimismo, aunque persiste controversia debido a la variabilidad de los resultados publicados, la mayoría de los estudios coinciden en que el virus del papiloma humano (VPH) está implicado en la patogenia del papiloma invertido. Su presencia se ha relacionado con una mayor tasa de recurrencia, parti-

cularmente en casos asociados a genotipos de alto riesgo oncogénico, como VPH 16 y 18, o con una mayor carga viral, factores que podrían favorecer la transformación a carcinoma de células escamosas (11). Cabe señalar que en el presente caso no se realizó la evaluación de VPH, por lo que esta información se expone únicamente en el contexto de la evidencia disponible en la literatura.

Por otro lado, el tratamiento del papiloma invertido ha evolucionado a lo largo del tiempo y en la actualidad es fundamentalmente quirúrgico, con el objetivo de lograr la resección completa de la lesión. Históricamente, las técnicas abiertas, como la rinotomía lateral, maxilectomía medial y el degloving mediofacial, fueron consideradas el tratamiento de elección; sin embargo, con el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas, los abordajes endoscópicos endonasaes se han consolidado en las últimas dos décadas como la opción preferente, desplazando progresivamente a las técnicas abiertas tradicionales (1, 2, 6, 9).

No obstante, el tratamiento exclusivamente endoscópico no siempre es factible, en particular en algunos casos reportados con compromiso de la pared anterior del seno maxilar o con extensión laterofrontal, situaciones que continúan representando limitaciones técnicas relevantes (7). En este contexto, la selección del abordaje quirúrgico debe individualizarse según la localización y extensión de la lesión. Asimismo, deben considerarse alternativas o tratamientos coadyuvantes del papiloma invertido no detallados en este artículo; por ejemplo, en escenarios específicos descritos en la literatura —como tumores inoperables o casos con alto riesgo de recurrencia posquirúrgica— se ha mencionado la radioterapia como una opción terapéutica complementaria (5, 6).

El examen histológico exhaustivo de toda la pieza quirúrgica es esencial para descartar la coexistencia de un carcinoma asociado, por lo que debe realizarse una evaluación patológica cuidadosa orientada a la identificación de áreas de displasia, las cuales obligan a considerar la posibilidad de malignización (1, 7). Asimismo, se recomienda un seguimiento estrecho y prolongado debido al riesgo de recidiva y progresión descrito en la literatura, que se presenta con mayor frecuencia durante el primer año posterior al tratamiento, aunque puede presentarse hasta seis años después (1-3, 6, 9). Dada la tasa de recidivas, la tomografía computarizada se considera una técnica válida para el seguimiento de estos pacientes, con especial atención al lecho quirúrgico del tumor primario. En centros que disponen de resonancia de alto campo, la realización de estudios dinámicos con gadolinio es una alternativa adecuada para el diagnóstico de recidivas (8).

Conclusiones

En el presente caso, el descenso maxilar mediante osteotomía Le Fort I permitió completar la resección de un papiloma invertido extenso, tras intervenciones previas no definitivas en las que solo se había logrado una resección parcial debi-

do al compromiso de estructuras de difícil acceso sin el uso de endoscopia. Ante las limitaciones para alcanzar todas las áreas anatómicas comprometidas y con el objetivo de preservar el tejido óseo, se optó por este abordaje, el cual mostró resultados favorables durante la evolución posoperatoria y el seguimiento. Sin embargo, se resalta la importancia de seleccionar el abordaje quirúrgico en función de la extensión tumoral y de las limitaciones de cada caso. Asimismo, se recomienda mantener una vigilancia prolongada debido al riesgo de recurrencia, a fin de evaluar de manera objetiva el éxito de cada procedimiento realizado según sean sus objetivos.

Financiación

Ninguna.

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaramos que no existen conflictos de interés.

Declaración de autoría

Ha habido una colaboración estrecha entre el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía Maxilofacial para la valoración, manejo y tratamiento definitivo de esta paciente. Por un lado, el Dr. Constantino y la Dra. Fonseca han realizado el estudio del caso y el asesoramiento en la investigación, además de la intervención quirúrgica con base en los conocimientos aquí redactados. Por otro lado, los pasantes del servicio social de cirujano dentista se han encargado de la documentación y presentación del caso, además de la búsqueda bibliográfica de la patología y el desarrollo de la discusión y las conclusiones.

Consideraciones éticas

Se ha informado al paciente y se ha solicitado su autorización explícita para el uso de la información aquí proporcionada. Se consiente el uso de las imágenes y datos reportados, cumpliendo con las recomendaciones necesarias para evitar la divulgación de cualquier información que pueda identificar al paciente o comprometer su privacidad o vida personal.

REFERENCIAS

1. Lisan Q, Villeneuve A, Gautier AL, et al. Tumores benignos de las cavidades nasosinusales. Papiloma invertido nasosinusal. *EMC - Otorrinolaringología*. 2020;49(2):1-11.
2. Erguera-Aguirre LR, Cortés-Cisneros A, Pichardo-Bahena R. Carcinoma epidermoide en el contexto de papiloma nasal invertido. *An Orl Mex*. 2022; 67(2):151-155.
3. Jewett FC 3rd, Coulter MJ, Nelson BL. Sine Qua Non: Sinonasal Inverted Papilloma. *Head Neck Pathol*. 2021;15(3):950-954.
4. Zavala-Contreras N, Lugo-Machado JA, Méndez-Cázares JA, Hernández-Guevara R, Vargas-Cárdenas LG, Rodríguez-Quintana ÓS. Diversidad Histopatológica de Papilomas Rinosinusales. *Rev Med Clin*. 2020; 4(1):40-4.

5. Miranda D, López S, Ruyan W. Resección de papiloma nasal invertido mediante abordaje de Caldwell-Luc. *Rev. méd. (Col. Méd. Cir. Guatem.)*. 2021;160(1):64-66.
6. Di Pietrantonio A, Asmus H, Ingratta C, et al. Papiloma invertido sinusal con invasión intracraneal: Reporte de caso y revisión bibliográfica. *Surg Neurol Int*. 2018; 9 (Suppl 1):S29-35.
7. Bouatay R, Farhati A, Abdelali M, et al. Diagnostic strategy and therapeutic management of sinonasal inverted papilloma: our experience with review of literature. *Egypt J Otolaryngol*. 2022;38(173).
8. Bernardo H, Hernández L, Calvo J, et al. Estudio por TC de los papilomas invertidos de la cavidad nasal y los senos paranasales. *Radiología*. 2001;43(5):237-241.
9. Mena CF, Mena CC, Quiroz C JV. Cirugía en el papiloma invertido nasal. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*. 2010;70(1):43-48.
10. Duarte Silva JP, Rodríguez Enríquez LC, Luna Nova GA. Abordaje multidisciplinario del papiloma invertido nasal asociado con mucopiocele frontoetmoidal orbitario: técnica endoscópica y abierta por otorrinolaringología, neurocirugía y oftalmología. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2019;47(3):61-64.
11. Tejero-Garcés G, Alfaro E, Queipo FJ, et al. Relación entre el papiloma invertido nasosinusal y el virus del papiloma humano. *ORL Aragón*. 2017;20(2):9-11.
12. Consejo Editorial de la Clasificación de Tumores de la OMS. Tumores de cabeza y cuello. Serie de clasificación de tumores de la OMS. 5.ª edición, vol. 9. Lyon, Francia: Organización Mundial de la Salud, Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer; 2022. p. 17-18.