



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI

TÍTULO

“RECIDIVA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PAPILOMA NASOSINUSAL  
INVERTIDO CON RESECCIÓN ENDOSCÓPICA”.

**TESIS QUE PRESENTA:**

**DRA. CLAUDIA ADRIANA ALONSO ORTIZ**

**En obtención al título de especialista en:**

**OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO**

**ASESOR: DR. EULALIO VIVAR ACEVEDO**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**FEBRERO 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Título de tesis: Recidiva en pacientes con diagnóstico de papiloma nasosinusal  
invertido con resección endoscópica.**

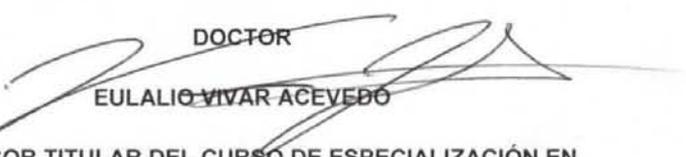


DOCTORA

**DIANA G.MENEZ DÍAZ**

**JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD**

**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI**



DOCTOR

**EULALIO VIVAR ACEVEDO**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO.**



**MÉDICO ADSCRITO Y JEFE AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL  
HE CMN SXXI.**



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3601** con número de registro **17 CI 09 015 034** ante COFEPRIS  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI, D.F. SUR

FECHA **23/06/2017**

**DR. EULALIO VIVAR ACEVEDO**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**RECIDIVA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PAPILOMA NASOSINUSAL INVERTIDO CON RESECCIÓN ENDOSCÓPICA.**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3601-162

ATENTAMENTE

**DR. (A) CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## ÍNDICE

RESUMEN.....	5
DATOS.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBELMA.....	16
OBJETIVOS GENERAL.....	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	18
MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	21
RESULTADOS .....	26
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIÓN.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37
ANEXOS.....	40

## RESUMEN

### “Recidiva en pacientes con diagnóstico de papiloma nasosinusal invertido con resección endoscópica”.

Introducción: Los papilomas nasosinuales invertidos son tumores de origen epitelial, clínicamente benignos, que se caracterizan por su capacidad de destrucción de hueso, su tendencia a la recidiva, su potencial de malignización e invasión multicéntrica. La capacidad de recurrencia de los papilomas invertidos tiene un margen amplio que va del 0 al 86%, dependiendo de los autores, el tipo de tratamiento y el período de seguimiento, estas recidivas pueden suceder meses o años después.

En general, la mayoría de las recidivas se presentan dentro de los primeros 2 años, lo que puede indicar una resección incompleta. En los últimos años se considera el abordaje endoscópico como el Gold estándar en el tratamiento, sobre todo los tumores limitados a la fosa nasal, etmoides, pared nasal lateral y seno maxilar, reservando las técnicas abiertas para casos seleccionados en los que hay una extensión del papiloma fuera de los márgenes nasosinuales o en los papilomas malignizados.

Objetivos: Evaluar si la extensión por tomografía del tumor influye en la evolución postquirúrgica y la recidiva en los pacientes operados de papiloma nasosinusal por el cual se indicó realizar la cirugía endoscópica.

Material y métodos: Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes operados de resección vía endoscópica de papiloma nasal invertido en la U.M.A.E Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” C.M.N. Siglo XXI entre enero de 2012 a diciembre de 2017. Los datos obtenidos se registraron manualmente y se analizaron con estadística descriptiva con cuadros de simple y doble entrada expresados en frecuencias y porcentajes. Se presentaron los resultados con gráficos.

Diseño estadístico: Estudio descriptivo transversal, retrospectivo.

Palabras clave: Papiloma nasosinusal invertido, resección endoscópica, recidiva, zona de hiperostosis.

## Resultados:

Basado en la clasificación de Krouse, la cual considera la extensión del tumor en la tomografía computada de nariz y senos paranasales prequirúrgica, tuvimos 4 pacientes en estadio T1 (8.3%), 23 pacientes en T2 (47.9%), 19 pacientes en T3 (39.5%) y dos pacientes en T4 (4%), con resultado de patología de carcinoma escamoso, los cuales fueron excluidos del estudio.

Existió recidiva tumoral en 15 pacientes (32.60 %), con intervalo de recidiva de entre 7 meses y 48 meses, y un promedio de 22 meses.

Cuando consideramos el número de casos con recidiva entre el número total de pacientes operados separados por estadio y tipo de abordaje, obtenemos:

T1: no existió recidiva en los 3 casos operados por vía endoscópica y una recidiva en el único abordaje combinado (100%), no hubo abordajes externos.

T2: se reportaron 2 recidivas de los 16 casos operados vía endoscópica (12.5%), hubo una recidiva de los 6 casos operados por abordaje combinado (16.6%), hubo una recidiva en el único caso operado por abordaje externo transmaxilar, sublabial (100%).

T3: se reportaron 9 recidivas de los 18 casos operados vía endoscópica (50%), hubo 1 recidiva en el único caso operado por abordaje combinado (100%), no hubo ningún abordaje externo.

T4: de los 2 abordajes externos hubo recidiva en ambos. (100%)

En términos generales, el abordaje endoscópico presentó recidiva en 11 de los 37 casos operados (29.7 %), el abordaje combinado tuvo recidiva en 3 de los 8 casos (37.5 %) y el abordaje externo tuvo recurrencia en el único caso operado (100%).

El sitio de hiperostosis que se reportó con mayor frecuencia es la pared lateral nasal en 13 casos (28.2%).

Conclusiones: Existe más recidiva en tumores que involucran el seno frontal o zonas de difícil acceso (pared inferior, anterior del seno maxilar).

El abordaje endoscópico usado solo o en combinación con abordajes externos es eficiente y tiene menor recidiva cuando se compara con abordajes externos en tumores T2 Y T3 de la clasificación de Krouse.

La resección del tumor desde su punto de origen es un factor muy importante para evitar la recidiva.

El presente estudio apoya al seguimiento postquirúrgico de este tumor por 3 años, ya que la mediana de recidiva fue a los 22 meses.

La decisión del abordaje quirúrgico en cada caso dependerá principalmente de la localización y extensión tumoral, así como la experiencia y evaluación del cirujano.

<b>1.DATOS DEL ALUMNO</b>	<b>1. DATOS DEL ALUMNO</b>
Apellido paterno:	Alonso
Apellido materno:	
Nombre:	Ortiz
Teléfono:	
Universidad:	Claudia Adriana
Facultad:	
Email:	0445510698848 / 55734444
No. Cuenta:	Universidad Nacional Autónoma de México Medicina  bunhg16@ gmail.com  3-0500 485-1
<b>2. DATOS DEL ASESOR</b>	<b>2. DATOS DEL ASESOR</b>
Apellido paterno:	Vivar
Apellido materno:	
Nombre:	Acevedo  Eulalio
<b>3. DATOS DE LA TESIS</b>	<b>3. DATOS DE LA TESIS</b>
Título:	Recidiva en pacientes con diagnóstico de papiloma nasosinusal invertido con resección endoscópica.
No. de páginas:	45
Año:	2018
Registro:	R-2017-3601-162

## **INTRODUCCIÓN:**

Los papilomas nasosinuales invertidos son tumores de origen epitelial, clínicamente benignos, que se caracterizan por su capacidad de destrucción de hueso, su tendencia a la recidiva, su potencial de malignización e invasión multicéntrica. La capacidad de recurrencia de los papilomas invertidos tiene un margen amplio que va del 0 al 86%, dependiendo de los autores, el tipo de tratamiento y el período de seguimiento, estas recidivas pueden suceder meses o años después.

La mayoría de las recidivas se presentan dentro de los primeros 2 años, lo que puede indicar una resección incompleta.

En los últimos años se considera el abordaje endoscópico como el Gold estándar en el tratamiento, sobre todo los tumores limitados a la fosa nasal, etmoides, pared nasal lateral y seno maxilar, reservando las técnicas abiertas para casos seleccionados en los que hay una extensión del papiloma fuera de los márgenes nasosinuales o en los papilomas malignizados.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Epidemiología y etiopatogenia**

El papiloma nasosinusal invertido es un tumor de origen epitelial, clínicamente benigno, que se caracteriza por su capacidad de destrucción de hueso, su tendencia a la recidiva, su potencial de malignización e invasión multicéntrica.

Este tumor aparece a cualquier edad de la vida, con mayor incidencia en el sexo masculino (2-5 masculino: 1 femenino), y generalmente afectan de forma unilateral a una fosa nasal <sup>1</sup>.

El papiloma invertido o papiloma schneideriano suele crecer en la pared lateral de las fosas nasales incluyendo el seno etmoidal y el seno maxilar. Representa el 70% de los papilomas en la cavidad nasal y el 0,5 al 4% de las neoplasias en senos paranasales; histológicamente presentan crecimiento endofítico o invertido <sup>2</sup>.

Es un cambio polipoideo de la mucosa nasal acompañado de una metaplasia epitelial que es transicional a escamosa y rara vez es cilíndrica dentro del tejido polipoideo, tanto del epitelio respiratorio como de los conductos glandulares, respetan la membrana basal, con un comportamiento biológico variable, altas tasas de mitosis y de recurrencia <sup>1-4</sup>, puede ser difícil de distinguir de un carcinoma escamoso de bajo grado <sup>5</sup>.

Presentan un característico crecimiento de papiloma invertido o epitelial dentro del estroma. Emerge de una proliferación de células en reserva o de remplazo ubicadas en la membrana basal de la mucosa.

Su etiología es incierta, pero se ha asociado con procesos inflamatorios, exposición al cigarro (altas tasas de recidiva), predisposición genética y con el virus del papiloma humano serotipos 6, 11, 16 y 18 <sup>1, 3, 5, 6</sup>.

El virus del papiloma humano se ha vinculado con una mayor incidencia de su transformación en un carcinoma de células escamosas <sup>7</sup>, en mayor medida los tipos 16 y 18. También se han involucrado otros virus como el de Epstein- Barr <sup>8</sup>.

Katory et al han identificado algunos parámetros histopatológicos relacionados con la recidiva, transformación y malignización de los papilomas invertidos <sup>9</sup>. Entre ellos destacan como signos de mal pronóstico el aumento de hiperqueratosis, el incremento en el índice mitótico y una disminución de eosinófilos, y como de buen pronóstico, la presencia de pólipos inflamatorios y la ausencia de hiperqueratosis <sup>9,10</sup>.

Los papilomas nasosinuales invertidos con displasia muestran elevadas cantidades de factor de crecimiento epidérmico, factor de transformación alfa e infección por el virus del papiloma humano <sup>11</sup>.

También existe un incremento de p21, p53, Ki-67 y BCL-2 en las formas con displasia o con carcinoma de los papilomas nasosinuales invertidos <sup>12,13</sup>.

La capacidad de recidiva de los papilomas nasosinuales invertidos tiene un margen amplio que va del 0 al 86%, dependiendo de los autores, el tipo de tratamiento y el período de seguimiento, estas recidivas pueden acontecer meses o años después. En general la mayoría de las recidivas se presentan dentro de los primeros 2 años, lo que puede indicar una resección incompleta.

Un 17% puede recidivar después de los 5 años y un 6% después de los 10 años <sup>14</sup>. Se ha señalado también la posibilidad de que un control sanguíneo del antígeno de carcinoma escamoso puede monitorizar posibles recidivas subclínicas <sup>15</sup>.

El diagnóstico de carcinoma asociado a papiloma nasal recidivante, inicialmente tratado como papiloma invertido esta descrito.

En algunos casos no podemos descartar que el carcinoma estaba desde un inicio y la resección incompleta no permitió el diagnóstico.

La literatura menciona tasas de carcinoma metacrónico de 2.3 a 11% <sup>16</sup>.

## Cínica

Clínicamente se manifiestan por obstrucción nasal unilateral, con epistaxis ocasionales, rinorrea y cefalea.

En la exploración se encuentran masas unilaterales de aspecto polipideo, que suelen tener un aspecto opaco y rugoso. Sólo un 4-9% de los tumores son bilaterales <sup>1,3,18</sup>. Una de las clasificaciones más conocidas es la propuesta por Krouse. En el estadio I la enfermedad está limitada a la cavidad nasal exclusivamente, en estadio II la enfermedad está limitada al etmoides y la parte superior y medial del seno maxilar, en el estadio III afecta la parte lateral o inferior del seno maxilar o se extiende hacia el seno frontal o el esfenoidal y en el estadio IV el tumor se extiende fuera de las fosas nasales y los senos paranasales, así como la existencia de malignización <sup>17</sup>.

En los últimos años se considera el abordaje endoscópico como una opción en el tratamiento, sobre todo los tumores limitados a la fosa nasal, etmoides, pared nasal lateral y seno maxilar, reservando las técnicas abiertas para casos seleccionados en los que hay una extensión del papiloma fuera de los márgenes nasosinuales o en los papilomas malignizados <sup>18</sup>.

La endoscopia nasal, junto con las pruebas de imagen (tomografía computarizada y resonancia magnética), permite mejor diagnóstico y control de las lesiones y facilita un diagnóstico precoz tanto de las lesiones primarias como de las recidivas.

En el 2000, Krouse desarrollo una clasificación basada en la extensión tumoral observada en la Tomografía computada. Sin embargo esta clasificación no ha probado ser superior respecto a otras en termino de pronostico o decisión terapéutica, pero tiene la ventaja de ser reproducible, es usada en la literatura universal y facilita la comparación de resultados entre distintitos estudios.

En el estadio I la enfermedad está limitada a la cavidad nasal exclusivamente, en estadio II la enfermedad está limitada al etmoides y la parte superior y medial del seno maxilar, en el estadio III afecta la parte lateral o inferior del seno maxilar o se extiende hacia el seno frontal o el esfenoidal y en el estadio IV el tumor se extiende fuera de las fosas nasales y los senos paranasales, así como la existencia de malignización <sup>17</sup>.

En la tomografía computada el tumor se identifica como una masa implantada en la pared lateral de la fosa con una densidad homogénea, que puede contener calcio, lo que traduce la remodelación ósea de estas lesiones, y presenta coalescencia en las celdillas etmoidales <sup>19</sup>.

Es importante identificar el punto de origen tumoral que se relaciona con los focos de hiperostosis observados en la tomografía axial computada, porque permite escoger el abordaje que garantice la resección total de la lesión. La presencia de destrucción ósea extensa e infartos intratumorales como lesiones hipointensas sugieren malignidad asociada <sup>20</sup>.

En la Tomografía computada puede observarse un sitio de hiperostosis, el cual varios autores toman como un sitio predictivo de implantación, con valor predictivo positivo de 89-95%, dependiendo de los autores <sup>21</sup>.

Aunque el tumor en su crecimiento puede hacerlo hacia el seno esfenoidal, frontal, lámina cribosa u órbita, lo habitual es un crecimiento exofítico hacia el seno maxilar, etmoides, fosa nasal o incluso la nasofaringe.

En ocasiones es preciso completar el estudio con una resonancia magnética en T1 y T2 para conocer con exactitud lo que corresponde a tumor.

La resonancia magnética ha demostrado tener alto valor predictivo positivo (95,8%) de discriminación entre el papiloma invertido y otros tumores paranasales malignos <sup>22</sup>.

## **Tratamiento**

Hacia 1990, el Gold estándar fue la cirugía con abordaje externo, usualmente paralateronasal con maxilectomía media.

El tratamiento endoscópico para papiloma invertido fue descrito por primera vez por 1992 por Waitz y Wigand y por Kamelin en el mismo año, y ahora es para muchos autores el nuevo Gold estándar.

La radioterapia se considera solo en dos circunstancias: carcinoma asociado y la imposibilidad de realizar cirugía <sup>26</sup>.

Actualmente las opciones quirúrgicas son por vía endoscópica, abordajes externos o combinados según la extensión tumoral y las habilidades del cirujano; dentro de los cuales están la cirugía endoscópica transnasal, abordajes externos limitados (Caldwell-Luc, colgajo osteoplástico), abordajes externos radicales (maxilectomía medial vía rinotomía lateral o degloving medifacial) y la combinación de abordajes endoscópicos con externos <sup>22</sup>.

Son contraindicaciones de la cirugía endoscópica, la invasión intracraneal, erosión masiva de la base de cráneo, extensión intradural, intraorbitaria, infratemporal, la estrecha relación con estructuras vitales adyacentes, abundante tejido cicatrizal previo y carcinoma escamoso asociado <sup>23,25</sup>.

Las tasas de recidiva entre las técnicas endoscópicas y abiertas son similares <sup>24</sup>, por lo que el tipo de abordaje se debe escoger según la tasa de complicaciones, estancia hospitalaria y repercusiones estéticas.

No existe un tratamiento generalizado para la resección del papiloma nasosinusal invertido, algunos autores prefieren un abordaje endonasal endoscópico, mientras otros prefieren una resección radical (Caldwell-Luc). La decisión depende de la localización, dimensión, estadio y si existe recidiva del tumor.

La resección endoscópica se ha convertido en el Gold estándar para el tratamiento de la mayoría de los papilomas nasales invertidos <sup>26</sup>.

Múltiples estudios han demostrado la efectividad del abordaje endoscópico para el papiloma nasal invertido, sin embargo la estrategia quirúrgica ha sido motivo de debate <sup>26</sup>.

### **Análisis preoperatorio**

El tratamiento ideal es realizar una resección completa de la lesión, dejando cavidades lo suficientemente amplias para poder detectar la recidiva tumoral durante los controles endoscópicos <sup>27</sup>.

### **Es importante identificar el punto de origen tumoral**

Su identificación se debe realizar en la tomografía axial computarizada, la resonancia magnética, como en la cirugía, para garantizar una resección completa, se debe realizar fresado óseo completo de este sitio, debido a la invasión digitiforme microscópica que no se percibe durante la cirugía <sup>21, 22</sup>.

Identificar el punto de origen tumoral determina si el tumor puede o no ser resecado completamente por vía endoscópica o si requiere ser complementado con abordajes externos.

### **Compromiso del seno maxilar**

Evaluar el compromiso de la pared anterior, inferior y posterior es muy importante, en caso de tenerlo requieren de maxilectomías mediales endoscópicas extensas, abordaje por ambas fosas nasales, manejos abiertos o técnicas combinada <sup>28</sup>.

### **Compromiso del seno frontal**

Los tumores en la porción lateral del seno frontal por su ubicación son difíciles de reseca y se debe establecer la mejor opción de resección, sea por abordaje abierto o

endoscópico; un aspecto importante a tener en cuenta es el difícil acceso al seno frontal durante los controles, la alta tasa de recurrencia y transformación maligna en esta localización, por lo que la resección completa debe ser el único objetivo de la cirugía, sin importar el tipo de abordaje <sup>29</sup>.

### **Recidivas**

Los casos de recidiva se presentan dentro los primeros dos a tres años después de la primera cirugía <sup>15</sup>, sugiriendo resecciones incompletas, por lo que se debe realizar un análisis retrospectivo completo, correlacionando el estado actual de la enfermedad, para establecer los errores.

El tiempo de seguimiento no está completamente estandarizado, pero sí existen factores de riesgo, se sugieren seguimientos prolongados, incluso durante toda la vida con endoscopia y resonancia magnética <sup>22</sup>.

Karkos et al concluyen, en su revisión de la literatura sobre un total de 292 casos tratados por cirugía endoscópica frente a 353 tratados con técnicas abiertas con un seguimiento medio de 46 meses, que la media de recidivas para las técnicas endoscópicas fue del 12% y de un 17% para los abordajes abiertos <sup>30</sup>.

También Busquets et al, en una revisión de meta análisis, los tratados endoscópicamente tienen significativamente menos recidivas. En el meta análisis de Busquet la mayor tasa de recidiva, tomando en cuenta todos los estadios, fue de 15% en un promedio de seguimiento de 44 meses.

En el meta análisis de Busquet, el manejo endoscópico obtuvo mejores resultados respecto al abordaje externo, con tasas de recidivas de 12 % para el tratamiento endoscópico y 20 % para el externo (p=0.001), otro estudio que analizo la sobrevida libre de recurrencia encontró un resultado similar, con mayor recidiva en tratamiento externo 44% respecto a 12% en el endoscópico (p=0.009).

Sin embargo otros estudios no mostraron diferencia significativa.

Las series grandes de estudios multicéntricos, encontraron menos recidiva en casos con estadio 4 manejados con abordaje externo respecto a endoscópico 8 vs. 25%, sin embargo la diferencia no fue significativa <sup>31</sup>.

Cuando se indique un abordaje por cirugía endoscópica nasal, se necesita realizar endoscopia diagnóstica con biopsia y una tomografía computarizada con cortes coronales y axiales, ya que es necesario conocer preoperatoriamente la extensión de la tumoración para descartar una extensión hacia órbita, fosa anterior o seno frontal. La biopsia descartará la existencia de un papiloma malignizado o una neoplasia maligna.

En los casos en que intraoperatoriamente se aprecie la incapacidad para realizar una adecuada y total resección del tumor, se deberá cambiar el abordaje endoscópico por uno abierto, sublabial o externo <sup>30,31</sup>.

En el abordaje endoscópico es preciso recurrir a un abordaje sublabial por fosa canina adicional en un 15-30% <sup>31</sup>, endoscópico o abierto, para completar la correcta extirpación del papiloma en la pared anterior y medial del seno maxilar (receso alveolar), dado que en esta área un ángulo de abordaje tan agudo hace difícil la resección completa vía endoscópica <sup>31</sup>.

La cirugía endoscópica nasal tiene actualmente un papel primordial en el manejo de los papilomas invertidos nasales no malignizados, tanto desde el punto de vista exploratorio como del tratamiento quirúrgico primario o de recidivas <sup>33</sup>.

En el caso de extensión maxilar muy lateral, extensión extrasinusal o malignización, cuya resección completa no se garantice por un abordaje endoscópico, se resecará por abordajes abiertos tipo Caldwell-Luc, abordajes paralateronasaes o craneofaciales <sup>34</sup>.

## JUSTIFICACIÓN

El papiloma nasosinusal invertido es uno de los principales motivos de consulta de otorrinolaringología en los pacientes del Hospital de Especialidades CMN SXXI, al ser una enfermedad que afecta a pacientes en edad productiva, y que llega a afectar la vida laboral y social, ocasionando obstrucción nasal total y alteraciones estéticas por la protrusión tumoral. Además de que es una lesión que se debe resear y estudiar ya que puede preceder un carcinoma.

Hasta la fecha el tratamiento Gold Standard es la resección vía endoscópica y con ello mejora la calidad de vida de las personas. Aunque se han realizado múltiples tratamientos quirúrgicos abiertos o combinados, el manejo quirúrgico endoscópico sigue siendo el que mejores resultados ofrece tanto funcionales, estéticos, sin embargo existe controversia en cuanto a la posible recidiva con este tratamiento, por lo cual el presente estudio buscará identificar el porcentaje de recidiva con la resección endoscópica en relación con la extensión previa, para poner en balanza que tipo de abordaje tiene menor recidiva, e identificar el éxito quirúrgico con la cirugía endoscópica en los últimos 5 años, por el servicio de otorrinolaringología del hospital de Especialidades del CMN SXXI.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿La extensión que observamos por tomografía del tumor influye en la evolución postquirúrgica y la recidiva en los pacientes operados con resección endoscópica de papiloma nasosinusal?

Se evaluará si la extensión tumoral con la que se indicó una resección endoscópica influye en la recidiva tumoral, en nuestro servicio de Otorrinolaringología la resección endoscópica del papiloma nasosinusal es una cirugía frecuente.

## **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar si la extensión por tomografía del tumor influye en la evolución postquirúrgica y la recidiva en los pacientes operados de papiloma nasosinusal por el cual se indicó realizar la cirugía endoscópica.

## **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Identificar los hallazgos clínicos y por imagen prequirúrgicos, con lo que se indicó la resección endoscópica.
- Identificar los principales hallazgos y complicaciones en pacientes con papiloma nasosinusal sometidos a tratamiento quirúrgico endoscópico.
- Identificar la prevalencia de localización de la zona de hiperostosis.
- Identificar el tiempo en el que se presenta la recidiva tumoral.
- Identificar los hallazgos postquirúrgicos por clínica e imagen en el seguimiento.

## **HIPÓTESIS DE TRABAJO**

La recidiva en los pacientes con papiloma nasosinusal operados con resección endoscópica es similar a la reportada por la literatura, observando menor recidiva tumoral, mientras no exista contraindicación para la resección endoscópica.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### CLASIFICACIÓN DEL DISEÑO DEL ESTUDIO:

Observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.

### POBLACION, LUGAR Y TIEMPO

#### UNIVERSO DE TRABAJO:

El estudio se realizó en el período comprendido entre enero del 2012 y diciembre del 2016, se analizaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de papiloma nasosinusal sometidos a resección vía endoscópica, en el servicio de otorrinolaringología de la U.M. A. E Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” C.M.N Siglo XXI de la ciudad de México,

#### DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

Es un estudio retrospectivo, consistió en la recolección de datos de los expedientes de 46 pacientes con diagnóstico de papiloma nasosinusal invertido sometidos a resección endoscópica, en el servicio de otorrinolaringología de la U.M. A. E Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” C.M.N Siglo XXI entre enero de 2012 a diciembre de 2016.

Se usó una hoja de recolección de datos, en la que se registró el género, edad, lateralidad del tumor, topografía prequirúrgica del tumor, estadio clínico prequirúrgico, tratamiento quirúrgico, tipo de abordaje, complicaciones quirúrgicas, resultado de biopsia definitiva, recurrencias, malignidad y tiempo de seguimiento.

La revisión prequirúrgica incluyó una historia clínica completa, examen físico otorrinolaringológico, rinoscopia, tomografía prequirúrgica.

Los pacientes con expedientes faltantes o con datos insuficientes, y en los que se perdió el seguimiento postquirúrgico fueron excluidos.

A todos los pacientes se les realizó una tomografía prequirúrgica y se dividieron en 4 estadios basados en la clasificación de Krouse para papiloma nasosinusal invertido.

Para categorizar el tratamiento, la cirugía se clasificó en resección endonasal endoscópica, abordajes externos (acceso maxilar sublabial, rinotomía lateral o desguante) y abordajes combinados.

La recidiva se describió como la aparición de tumores después de estar ausente (por endoscopia y tomografía).

Tabla 1. Clasificación de Krouse
T1 Tumor restringido a la cavidad nasal.
T2 Tumor que envuelve el complejo osteomeatal, seno etmoidal y la porción medial/superior del seno maxilar, con o sin involucro nasal.
T3 Tumor que envuelve la porción lateral, inferior, superior, anterior posterior del seno maxilar, frontal o esfenoidal.
T4 Tumor más allá de los límites de la nariz y senos paranasales (invade órbita, intracraneal, espacio pterigomaxilar o enfermedad maligna).

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### a) Criterios de inclusión:

Formarán parte del estudio todos aquellos que cumplan con los siguientes criterios:

- Cualquier género.
- Mayores de 18 años de edad
- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Contar con expediente clínico en la U.M.A.E Hospital de especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” CMN SXXI.
- Hayan recibido tratamiento quirúrgico endoscópico para reseca papiloma nasosinusal invertido.
- Contar con estudios de imagen prequirúrgicos y postquirúrgicos, expediente clínico completo con hoja quirúrgica, dentro de la U.M.A.E Hospital de especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” CMN SXXI.

### b) Criterios de exclusión:

- Pacientes que no cuenten con estudios de imagen pre y postquirúrgicos.
- Pacientes en los que no se terminó el procedimiento quirúrgico.

## VARIABLES DE ESTUDIO

### Variables dependientes:

#### **Recidiva:**

Definición conceptual: Reparición de una enfermedad o tumor después de haberse logrado erradicar.

Definición operacional: Reparición del papiloma nasosinusal invertido después de haberse logrado erradicar completamente.

Escala de medición: cualitativa (dicotómica si/no)

Fuentes de información: expediente clínico.

### Variables independientes:

#### **Edad:**

Definición conceptual: número de años vividos por el sujeto de estudio.

Definición operacional: número de años vividos por el sujeto de estudio.

Escala de medición: cuantitativa (años).

Fuente de información: expediente clínico

#### **Sexo:**

Definición conceptual: género de la persona encuestada

Definición operacional: Género de la persona encuestada

Escala de medición: cualitativa (hombre/ mujer).

Fuente de información: expediente clínico

#### **Tipo de abordaje:**

Definición conceptual: Procedimiento quirúrgico mediante el cual un órgano o una parte del mismo queda expuesto

Definición operacional: Endoscópico: abordaje a través de la nariz con técnica mínimamente invasiva que utiliza el endoscopio como fuente de visión.

Combinado: abordaje endoscópico en conjunto con abordaje externo o abierto.

Externo: abordaje mediante uso incisiones externas (transmaxilar sublabial, paralateronasal, osteoplástica con colgajo frontal bicoronal)

Escala de medición: cualitativa (endoscópico, combinado o externo).

Fuente de información: expediente clínico

**Zona de hiperostosis:**

Definición conceptual: Localización del foco de mayor calcificación.

Definición operacional: Presencia de focos de calcificación focal de hueso adyacente, que nos puede indicar el punto de origen del tumor.

Escala de medición: Cualitativa Nominal. (Cornete medio, pared lateral nasal, etmoides, seno maxilar).

Fuente de información: expediente clínico

**Complicaciones:**

Definición conceptual: Presencia o no de complicaciones identificada durante el procedimiento o seguimiento posquirúrgico.

Definición operacional: Presencia o no de complicaciones identificada durante el procedimiento o seguimiento posquirúrgico.

Escala de medición: Cualitativa. Escala Nominal (si/no, cuáles)

Fuente de información: expediente clínico

**Extensión:**

Definición conceptual: Medida del espacio que ocupa un cuerpo y a la capacidad para ocupar una parte del espacio

Definición operacional: Medida del espacio que ocupa el tumor (fosa nasal, senos paranasales) y a la capacidad para ocupar una mayor parte del espacio.

Escala de medición: Variable cualitativa, escala nominal. Fosa nasal, seno maxilar, etmoides, esfenoides y frontal.

Fuente de información: expediente clínico

## **ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio está catalogado como estudio sin riesgo de acuerdo al Reglamento de la Ley General de en Materia de Investigación para la Salud, ya que se revisaron expedientes y estudios de imagen, previo consentimiento del paciente, sin afectar su tratamiento, el cual continuó siendo otorgado por el médico tratante.

Se trató de un estudio descriptivo, teniendo como fuente de información los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de papiloma nasal invertido sometidos a tratamiento quirúrgico endoscópico.

No se incluyeron los nombres, ni número de afiliación de los pacientes en los resultados.

No se realizaron intervenciones que alteren o modifiquen la evolución posoperatoria natural de los pacientes.

Bajo previo consentimiento informado firmado por los pacientes a evaluar, se mantendrá la anonimidad e integridad de los mismos.

Este protocolo se apega norma éticas de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas.

## **RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

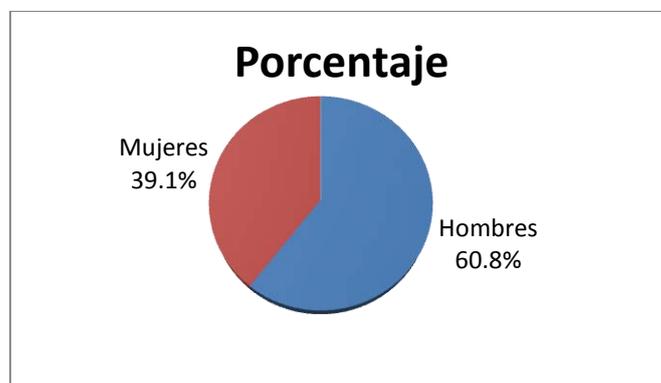
Esta investigación se realizó por el mismo personal del Hospital de Especialidades CMN SSXI e investigadores, mediante la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de papiloma nasosinusal invertido sometidos a resección endoscópica, en la U.M.A.E Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” C. M. N. Siglo XXI entre enero del 2012 y diciembre del 2016.

Los recursos económicos fueron financiados por el investigador y los recursos materiales empleados fueron disponibles en el Hospital de Especialidades CMN SSXI.

El estudio se consideró factible, ya que contó con recursos propios y no requirió financiamiento económico.

## RESULTADOS

De los 46 pacientes con diagnóstico de papiloma nasosinusal invertido, se reportaron mayor número de pacientes hombres con 28 casos (60.8%) y 18 pacientes fueron mujeres (39.1%).



El tumor involucro el lado derecho en 23 pacientes (50%) y el lado izquierdo en 20 pacientes (43.4%) y de manera bilateral en 3 pacientes (6.5%).

El rango de edad varió de 21 a 83 años, con una mediana de 56 años.

Once pacientes (23.9%) tenían cirugía previa, de estos 8 pacientes tenían 1 cirugía previa, 2 pacientes 2 cirugías, y 1 paciente 4 cirugías.

Basado en la clasificación de Krouse, la cual considera la extensión del tumor en la tomografía computada de nariz y senos paranasales prequirúrgica, tuvimos 4 pacientes en estadio T1 (8.3%), 23 pacientes en T2 (47.9%), 19 pacientes en T3 (39.5%) y dos pacientes en T4 (4%), con resultado de patología de carcinoma escamoso, los cuales fueron excluidos del estudio.

### Estadios (clasificación de Krouse)

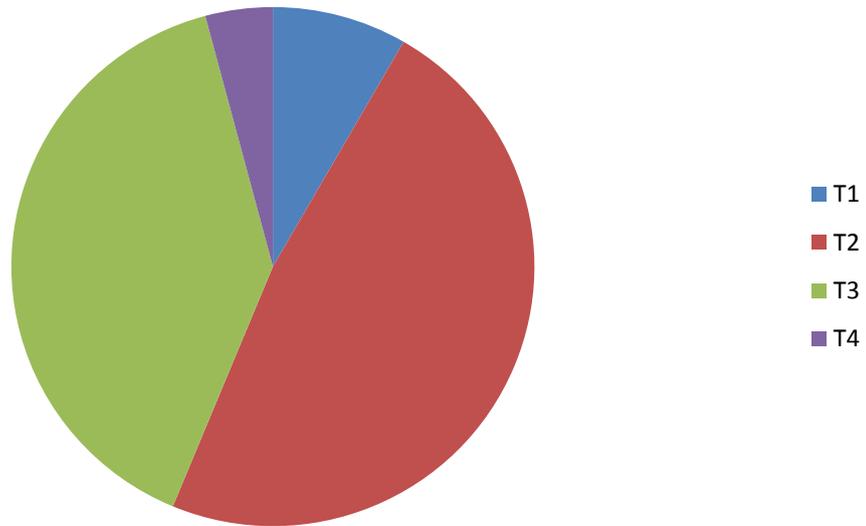


Tabla 2. Estadio del tumor

Porcentaje de pacientes con cada estadio.

T1 8.3%

T2 47.9%

T3 39.5%

T4 4.1%

Se operaron 37 pacientes (80.4 %) únicamente por vía endoscópica, 8 pacientes (17.3%) por abordaje combinado (17.3%) y se llevó a cabo un abordaje externo vía transmaxilar sublabial en 1 paciente (2.1%).

Tabla 3. Tipo de Abordajes y porcentaje de casos.	
Endoscópico	80.4%
Combinado	17.3%
Externo (transmaxilar sublabial)	2.1%

La complicación intraoperatoria reportada fue 1 caso de epistaxis posterior (2.1%), con daño a la arteria esfenopalatina con sangrado de 1100 ml que ameritó cauterización endoscópica y colocación de taponamiento posterior.

Dos pacientes presentaron como complicación postquirúrgica sinequia (4.3%), uno en el meato medio y otro entre el cornete inferior y el septum nasal.

Existió recidiva tumoral en 15 pacientes (32.60 %), con intervalo de recidiva de entre 7 meses y 48 meses, y un promedio de 22 meses.

El seguimiento postquirúrgico varió entre 12 y 84 meses. El promedio de seguimiento fue de 32 meses.

Existió recidiva en 1 de los 4 casos T1 (25 %) y este fue operado vía abordaje combinado.

Existió recidiva en 4 de los 23 casos T2 (17.3%), 2 de estos fueron operados vía endoscópica, 1 por abordaje combinado y 1 por abordaje externo transmaxilar sublabial.

9 pacientes de 19 casos T3 (47.3%) tuvieron recidiva, de estos 8 pacientes fueron operados por abordaje vía endoscópica y 1 con abordaje combinado.

Los 2 pacientes con estadio T4 con diagnóstico de carcinoma escamoso, fueron operados por abordaje externo a cargo neurocirugía en conjunto con oncología con recidiva del 100%.

**Tabla 4. Porcentaje de recidiva por estadio**

	Número de recidivas/ casos totales	% Recidiva
T1	1/4	25%
T2	4/23	17.3%
T3	9/19	47.3%
T4	2/2	100%

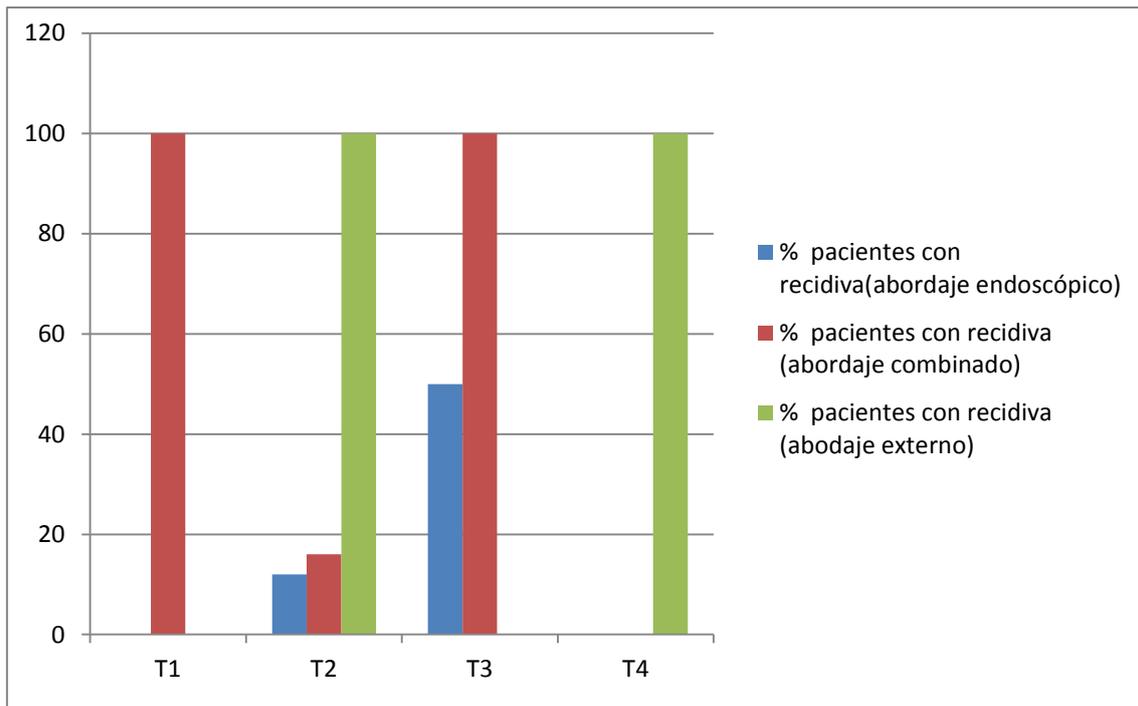
Cuando consideramos el número de casos con recidiva entre el número total de pacientes operados separados por estadio y tipo de abordaje, obtenemos:

T1: no existió recidiva en los 3 casos operados por vía endoscópica y una recidiva en el único abordaje combinado (100%), no hubo abordajes externos.

T2: se reportaron 2 recidivas de los 16 casos operados vía endoscópica (12.5%), hubo una recidiva de los 6 casos operados por abordaje combinado (16.6%), hubo una recidiva en el único caso operado por abordaje externo transmaxilar sublabial (100%).

T3: se reportaron 9 recidivas de los 18 casos operados vía endoscópica (50%), hubo 1 recidiva en el único caso operado por abordaje combinado (100%), no hubo ningún abordaje externo.

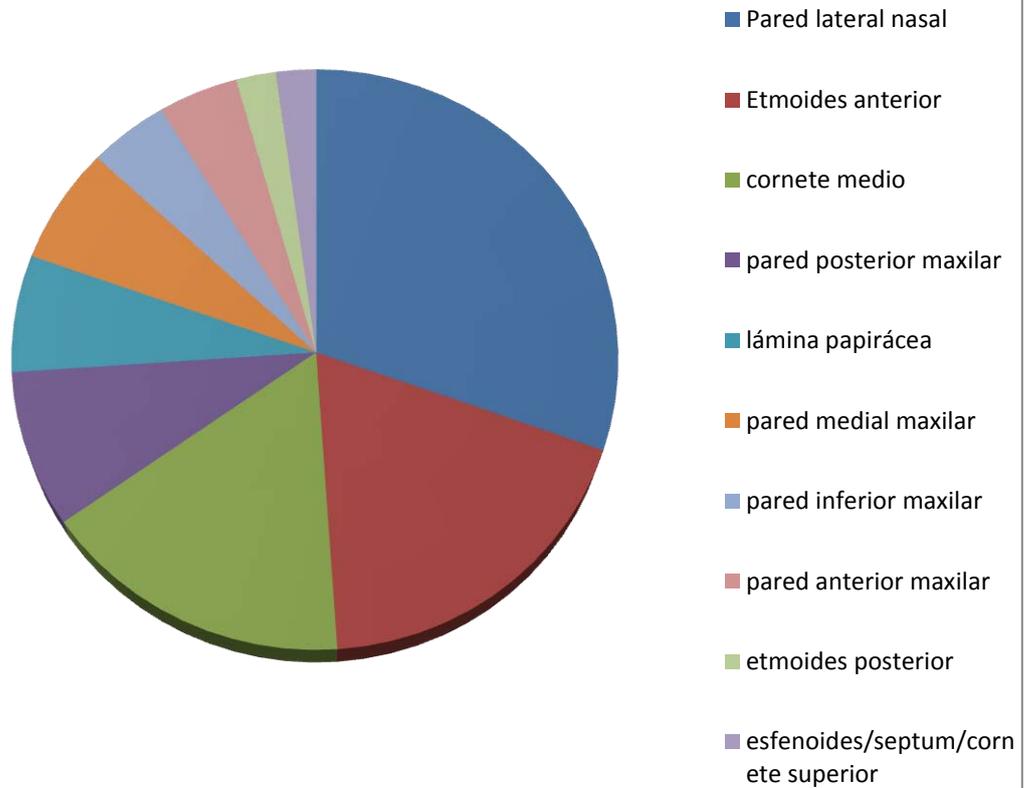
T4: de los 2 abordajes externos hubo recidiva en ambos. (100%)



En términos generales, el abordaje endoscópico presentó recidiva en 11 de los 37 casos operados (29.7%), el abordaje combinado tuvo recidiva en 3 de los 8 casos (37.5%) y el abordaje externo tuvo recurrencia en el único caso operado (100%).

Los sitios de hiperostosis que se reportaron fueron: la pared lateral nasal en 13 casos (28.2%), etmoides anterior en 8 casos (17.3%), cornete medio en 7 casos (15.2%), pared posterior del maxilar en 4 casos (8.6%), lámina papirácea en 3 casos (6.5%), pared medial del maxilar en 3 casos (6.5%), pared inferior del maxilar en 2 casos (4.3%), pared anterior del maxilar en 2 casos (4.3%), etmoides posterior en 1 caso (2.1%), esfenoides en 1 caso (2.1%), septum en 1 caso (2.1%), cornete superior en 1 caso (2.1%).

## Sitios de hiperostosis (origen)



## DISCUSIÓN

El papiloma nasosinusal invertido es un tumor más prevalente en hombres, lo cual se confirma en nuestro estudio con el 60.8% de los casos en hombres y 39.1 % en mujeres.

La mayoría de estos tumores se diagnostican en promedio a los 55 años, lo cual concuerda con nuestro estudio donde la mediana fue de 56 años.

A pesar de que es una lesión benigna, es un tumor localmente agresivo, con alta recidiva y se asocia a carcinoma de células escamosas en 5-10% de los casos, en nuestro estudio se encontró en el 4.1%, por esta razón muchos cirujanos prefieren procedimientos extranasales radicales como tratamiento de elección.

Sin embargo con el progreso de la cirugía endoscópica, esta es ahora una herramienta útil en el tratamiento, la cirugía endoscópica es menos invasiva respecto a los abordajes previos y con excelentes resultados.

La clasificación de Krouse para papiloma nasosinusal invertido se basa en el involucro tumoral que se observa en la TC prequirúrgica, ayudando a la planeación quirúrgica, se usa para estandarizar y comparar los resultados postquirúrgicos entre distintos estudios, motivo por el cual se usó en este estudio.

Debemos tomar en cuenta que la TC puede sobrestimar la extensión tumoral, ya que no se puede diferenciar tumor de inflamación o secreciones.

En este estudio la mayoría de los abordajes se realizaron vía endoscópica debido a la temporalidad en que se realizó, siendo este el Gold estándar de tratamiento. Los pacientes con abordajes externos suelen ser de series más antiguas.

Sin embargo, debemos tomar en cuenta que la cirugía endoscópica está indicada en tumores de extensión limitada y que en ocasiones por la localización o extensión será necesario realizar desde un inicio un abordaje combinado.

Entre las principales indicaciones para realizar abordajes externos o combinados es, en caso de gran involucro del seno frontal especialmente hacia la pared lateral; en involucro de la pared lateral, inferior o anterior del seno maxilar, en este caso se recomienda un abordaje combinado (endoscópico con Caldwell Luc), sin embargo hay autores que consideran que una maxilectomía endoscópica medial permite el control de cualquier lesión del seno maxilar.

Otra indicación para un abordaje externo o combinado es el involucro fuera de los senos paranasales y por último la asociación con carcinoma.

También se debe considerar un abordaje externo o combinado cuando es imposible lograr el control por un abordaje endoscópico.

En caso de requerir un abordaje externo, será más útil usar un abordaje parateronasal, supraciliar frontal bicoronal con colgajo frontal osteoplástico.

El éxito dependerá de la completa exposición del punto de inserción tumoral, logrando así una resección completa, la mayoría de las recidivas ocurren tempranamente, a los 2 años postquirúrgicos, por lo regular en el sitio de la lesión primaria.

El grupo T2 es el grupo más grande que permite la mejor comparación entre modalidades de tratamiento, en los 23 casos T2 se reportaron 2 recidivas de los 16 casos operados vía endoscópica (12.5%), hubo una recidiva de los 6 casos operados por abordaje combinado (16.6%), hubo una recidiva en el único caso operado por abordaje externo transmaxilar sublabial (100%).

Lo cual nos indica que el menor porcentaje de recidivas se obtuvo con el abordaje endoscópico.

En los 19 casos T3 se reportaron 9 recidivas de los 18 casos operados vía endoscópica (50%), hubo 1 recidiva en el único caso operado por abordaje combinado (100%), no hubo ningún abordaje externo.

Existe más porcentaje de recidivas en los casos T3, debido a que la localización de tumor se correlaciona con el riesgo de recidiva.

Distintos estudios reportan que el involucro del seno frontal es un importante factor de riesgo, nuestro estudio confirma este dato, ya que 36.8 % de nuestros casos T3 con recidiva tumoral tenían involucro frontal.

En distintos estudios se observó que la recidiva fue significativamente menor en tumores originados en la cavidad nasal, debido a que la sintomatología ocurre en una etapa más temprana y a que se tiene mejor acceso quirúrgico.

El tiempo de seguimiento está en debate, muchos autores recomiendan mínimo entre 3 y 5 años, otros recomiendan de por vida.

La recidiva puede ser tardía, un estudio de seguimiento para detectar recidivas en 578 pacientes reportó diferencias significativas, con recidiva de entre 8.5% y 26.1% en tres años de seguimiento.

Otro estudio que comparó un seguimiento menor de 5 años, obteniendo una tasa de recidiva de 11%, mientras que tras más de 5 años de seguimiento aumento a 44%. Otros artículos han reportado recidiva entre 5 y 15 años después de la primera cirugía.

La segunda razón para dar seguimiento prolongado es el riesgo de un carcinoma metacrónico, que puede aparecer años después del primer diagnóstico. Aunque son tumores raros, idealmente deberíamos tener seguimiento de por vida.

En cuanto a la periodicidad del seguimiento muchos autores sugieren revisión cada 3 o 4 meses durante el primer año, cada 4 a 6 meses durante el segundo año y después cada 6- 12 meses.

En nuestro estudio la recidiva ocurrió con mayor frecuencia a los 22 meses de seguimiento, lo cual se correlaciona con lo reportado en la literatura.

La recidiva para muchos autores implica la resección incompleta y la mayoría ocurren nuevamente en el sitio del tumor previo, suele ser a los dos años de la cirugía.

La resección incompleta suele deberse a la falta de resección ósea durante la primera cirugía, especialmente en la lámina papirácea.

Una recidiva tardía se considera como una segunda localización, sugestiva de etiología viral.

En cuanto a las recidivas los reportes de las tasas varían de 0 a 50%.

En el meta análisis de Busquet la mayor tasa de recidiva, tomando en cuenta todos los estadios, fue de 15% en un promedio de seguimiento de 44 meses.

En el meta análisis de Busquet, el manejo endoscópico obtuvo mejores resultados respecto al abordaje externo, con tasas de recidivas de 12 % para el tratamiento endoscópico y 20 % para el externo ( $p=0.001$ ), otro estudio que analizo la sobrevida libre de recurrencia encontró un resultado similar, con mayor recidiva en tratamiento externo 44% respecto a 12% en el endoscópico ( $p=0.009$ ). Sin embargo otros estudios no mostraron diferencia significativa.

Las series grandes de estudios multicéntricos, encontraron menos recidiva en casos con estadio 4 manejados con abordaje externo respecto a endoscópico 8 vs. 25%, sin embargo la diferencia no fue significativa.

En este estudio, el abordaje endoscópico en términos generales con todos los estadios presentó recidiva en 11 de los 37 casos operados (29.7 %), el abordaje combinado tuvo recidiva en 3 de los 8 casos (37.5 %) y el abordaje externo tuvo recurrencia en el único caso operado (100%).

Lo cual muestra que el abordaje endoscópico presenta menor número de recidivas, al igual que lo reportado en la literatura.

Además en nuestro estudio dividimos el número de recidivas por estadios, reportándose de igual forma menor número de recidivas en la cirugía por vía endoscópica.

De acuerdo a distintos estudios el sitio más frecuente donde se localiza el tumor es la pared nasal lateral, lo cual coincide con nuestros hallazgos. Otros estudios reportan más involucro del seno etmoidal respecto al seno maxilar, otros muestran más involucro del seno frontal, respecto al seno esfenoidal.

## CONCLUSIÓN

En este estudio de 5 años de experiencia de manejo quirúrgico con 46 pacientes con diagnóstico de papiloma invertido se concluye que existe más recidiva en tumores que involucran el seno frontal o zonas de difícil acceso (pared inferior, anterior del seno maxilar).

El abordaje endoscópico usado solo o en combinación con abordajes externos es eficiente y tiene menor recidiva cuando se compara con abordajes externos en tumores T2 Y T3 de la clasificación de Krouse.

Se concluye que el endoscopio es una herramienta útil para obtener éxito y complementar la resección tumor.

La resección del tumor desde su punto de origen es un factor muy importante para evitar la recidiva.

El presente estudio apoya al seguimiento postquirúrgico de este tumor por 3 años, ya que la mediana de recidiva fue a los 22 meses.

La decisión del abordaje quirúrgico en cada caso dependerá principalmente de la localización y extensión tumoral, así como la experiencia y evaluación del cirujano.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Llorente Pendás JL et al. Papilomas invertidos nasosinusales. Revista de cirugía funcional de nariz y senos paranasales. 2007; p 124-156.
2. Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D, editores. WHO Classification of Tumours. Pathology and Genetics of head and neck tumours. Vol. 9. IARC Press: Lyon; 2005. p. 28-32.
3. Buchwald C, Franzmann MB, Tos M. Sinonasal papillomas: A report of 82 cases in Copenhagen County, including a longitudinal epidemiological and clinical study. Laryngoscope. 1995; 105:72-9.
4. Michaels L. Benign mucosal tumors of the nose and paranasal sinuses. Semin Diagn Pathol. 1996; 13:113-7.
5. Von Buchwald C, Bradley PJ. Risks of malignancy in inverted papilloma of the nose and paranasal sinuses. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2007; 15:95-8.
6. Katori H, Nozawat A, Tsukuda M. Relationship between p21 and p53 Expression, Human Papilloma Virus Infection and Malignant Transformation in Sinonasal-inverted Papilloma. Clinical Oncology. 2006; 18: 300e-305
7. Beck JC, McClatchey KD, Lesperance MM, Esclamado RM, Carey ThE, Bradford CR. Human papillomavirus types important in progression of inverted papilloma. Otolaryngol Head Neck Surg. 1995; 113:558-63.
8. Macdonald MR, Le KT, Freeman J, Hiu MF, Cheung RK, Dosch H-M. A majority of inverted sinonasal papillomas carries Epstein Barr virus genomas. Cancer. 1995; 75:2307-12.
9. Katori H, Nozawa A, Tsukuda M. Cell proliferation, apoptosis, and apoptosis inhibition in malignant transformation of sinonasal inverted papilloma. Acta Otolaryngol. 2007; 127:540-546.
10. Sauter A, Matharu R, Hormann K, Naim R. Current advances in the basic research and clinical management of sinonasal inverted papilloma [revisión]. Oncol Rep. 2007; 17:495-504.
11. Katori H, Nozawa A, Tsukuda M. Markers of malignant transformation of sinonasal inverted papilloma. Eur J Surg Oncol. 2005; 31:905-11.
12. Katori H, Nozawat A, Tsukuda M. Relationship between p21 and p53 expression, human papilloma virus infection and malignant transformation in sinonasal-inverted papilloma. Clin Oncol. 2006; 18:300-5.

13. Katori H, Nozawa A, Tsukuda M. Cell proliferation, apoptosis, and apoptosis inhibition in malignant transformation of sinonasal inverted papilloma. *Acta Otolaryngol.* 2007; 127:540-6.
14. Weissler MC, Montgomery WW, Turner PA, Montgomery SK, Joseph MP. Inverted papilloma. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1986; 95:215-21.
15. Yasumatsu R, Nakashima T, Masuda M, Kuratomi Y, Shiratsuchi H, Hirakawa N, et al. Clinical value of serum squamous cell carcinoma antigen in the management of sinonasal inverted papilloma. *Head Neck.* 2005; 27:44-8.
16. Hans S, Laccourreye O, Jouffre V, Menard M, Brasnu D, Laccourreye H. Papillomes inverses naso-sinusiens dégénérés. *Ann Oto-Laryngol Chir Cervicofac*
17. Lawson W, LeBenger J, Som P, Bernard P, Biller H. Inverted papilloma: An analysis of 87 cases. *Laryngoscope.* 1989; 99:1117-24.
18. Krouse JH. Development of a staging system for inverted papilloma. *Laryngoscope.* 2000; 110:965-8.
19. Rossi RE, Márquez F, Renedo G, Rodríguez JM. Papilomas invertidos de las fosas nasales y senos. Actualización sobre el diagnóstico clínico, radiológico y anatomopatológico y de su tratamiento. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 1995; 46:101-9.
20. Lee DK, Chung SK, Dhong HJ, Kim HY, Kim HJ, Bok KH. Focal hyperostosis on CT of sinonasal inverted papilloma as a predictor of tumor origin. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2007; 28:618-21.
21. Limura J, Otori N, Ojiri H, Moriyama H. Preoperative magnetic resonance imaging for localization of the origin of maxillary sinus inverted papillomas. *Auris Nasus Larynx.* 2009; 36: 416-421.
22. Maroldi R, Farina D, Palvarini L, Lombardi D, Tomenzoli D, Nicolai P. Magnetic resonance imaging findings of inverted papilloma: differential diagnosis with malignant sinonasal tumors. *Am J Rhinol.* 2004; 18:305-10.
23. Katori H, Nozawa A, Tsukuda M. Histopathological parameters of recurrence and malignant transformation in sinonasal inverted papilloma. *Acta Otolaryngologica.* 2006; 126: 214-218.
24. Pasquini E, Sciarretta V, Farneti G, Modugno GC, Ceroni AR. Inverted papilloma: report of 89 cases. *American Journal of Otolaryngology.* 2004 May-Jun; 25 (3): 178-185.
25. Anari S, Carrie S. Sinonasal inverted papilloma: narrative review. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2010; 124, 705-715.

26. Yildirim et al. Journal of Medical Case Reports, Is radical surgery of an inverted papiloma of the maxillary sinus obsolete. (2016) 10:341.
27. Anari S, Carrie S. Sinonasal inverted papilloma: narrative review. The Journal of Laryngology & Otology. 2010; 124, 705-715.
28. Wormald PJ, Ooi E, van Hasselt CA, Nair S. Endoscopic removal of sinonasal inverted papilloma including endoscopic medial maxillectomy. Laryngoscope. 2003; 113: 867-873
29. Zhang L, Han D, Wang C, Ge W, Zhou B. Endoscopic management of the inverted papilloma with attachment to the frontal sinus drainage pathway. Acta Otolaryngologica. 2008; 128: 561-568.
30. Karkos PD, Fyrmpas G, Carrie SC, Swift AC. Endoscopic versus open surgical interventions for inverted nasal papilloma: a systematic review. Clin Otolaryngol. 2006; 31:499-503.
31. Busquets JM, Hwang PH. Endoscopic resection of sinonasal inverted papilloma: a meta-analysis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2006; 134:476-82.
32. Chiu AG, Jackman AH, Antunes MB, Feldman MD, Palmer JN. Radiographic and histologic analysis of the bone underlying inverted papillomas. Laryngoscope. 2006; 116: 1617-20.
33. Batsakis JG. Tumors of the head and neck. Baltimore: Williams & Wilkins; 1979. p. 130-43.
34. Papiloma invertido, actualización con cirugía endoscópica, Alonso et al. Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, 2012 .p 134-146.

## ANEXOS

Anexo 1:

### HOJA DE DATOS

“RECIDIVA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PAPILOMA NASOSINUSAL  
INVERTIDO CON RESECCIÓN ENDOSCÓPICA”

Nombre:

Edad:

Sexo:

EXTENSION PREQUIRÚRGICA POR CLÍNICA E IMAGEN (TOMOGRAFÍA):

HALLAZGOS QUIRÚRGICOS Y EXTENSIÓN:

TIPO DE ABORDAJE:

LOCALIZACION DE FOCO DE HIPEROSTOSIS:

REPORTE DE PATOLOGÍA:

COMPLICACIONES:

HALLAZGOS AL SEGUIMIENTO POSTQUIRURGICO POR CLINICA E IMAGEN:

EXISTE RECIDIVA: SI NO

NÚMERO DE AÑOS DESPÚES DE LA CIRUGÍA EN QUE OCURRE LA RECIDIVA:

ANEXO 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN  
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: "RECIDIVA EN PACIENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE PAPILOMA  
NASOSINUSAL INVERTIDO CON  
RESECCIÓN ENDOSCÓPICA".

Lugar y fecha: Hospital de especialidades "Dr. Bernardo  
Sepúlveda" CMN SXXI.

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:

Procedimientos: Lo estamos invitando a participar en un  
protocolo e investigación cuyo objetivo es  
ver cuantos pacientes han presentado  
recidiva después de operados en el servicio  
de Otorrinolaringología.

Su participación consiste en permitirnos revisar su expediente para obtener los siguientes datos: edad, sexo, hallazgos prequirúrgicos, extensión tumoral, hallazgos quirúrgicos, complicaciones, recidiva.

Posibles riesgos y molestias:

No tiene ningún riesgo porque se analizará el expediente. No se afectará su integridad física y su salud.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Evaluar si la extensión por tomografía del tumor influye en la evolución postquirúrgica y la recidiva en los pacientes operados de papiloma nasosinusal por el cual se indicó realizar la cirugía endoscópica en pacientes con papiloma nasal invertido.

Información sobre resultados

Si usted quiere saber acerca del protocolo puede acercarse al investigador principal para dar respuesta a sus preguntas.

Participación o retiro:

En cualquier momento.

Privacidad y confidencialidad:

La información obtenida será totalmente confidencial.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): No aplica los resultados de esta investigación no afectan el tratamiento, este será decidido por médico tratante.

Beneficios al término del estudio: Evaluar si la extensión por tomografía del tumor influye

en la evolución postquirúrgica y la recidiva en los pacientes operados de papiloma nasosinusal por el cual se indicó realizar la cirugía endoscópica en pacientes con papiloma nasal invertido.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable y tutor de tesis: Dr. Eulalio Vivar Acevedo .Médico Adscrito y Jefe al servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda CMN SXXI. Correo: drvivar@hotmail.com Matrícula:980683 Teléfono: 56 27 69 00 Extensión: 21573

Alumna: Dra. Claudia Adriana Alonso Ortiz. Médico Residente del 4° año de la especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello, del Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda CMN SXXI Correo electrónico: bunhg16@ gmail.com Teléfono: 56 27 69 00 Extensión: 21 5733

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

**Clave:** .....

Anexo 3.

**Table 2**  
Surgical approach according to tumor extension, following [4,12–15,29,31–34,36].

Involvement	Suggested surgical approach
Septum Lateral wall of nasal cavity Anterior or posterior ethmoid Sphenoethmoid and sphenoid spaces Maxillary sinus (medial, superior or posterior wall) Frontal space and frontal sinus (limited medial involvement)	Endonasal endoscopic
Lateral wall of frontal sinus	Endonasal endoscopic + frontal osteoplastic flap (e.g., bicoronal approach)
Maxillary sinus (anterior, inferior or lateral wall)	Endonasal endoscopic + Caldwell-Luc approach
Extrasinus extension Associated carcinoma	External (e.g., paralateronasal approach)