

## TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS TUMORES DE CAVIDAD NASAL Y SENOS PARANASALES

Juan Valls<sup>1</sup>, Gustavo Alfaro<sup>2</sup>, Irene Papa<sup>3</sup>,  
Oriana Cabrera<sup>4</sup>, Gabriela Albarran<sup>4</sup>, Marynel Méndez<sup>4</sup>

---

**RESUMEN:** *Se evaluaron cuarenta y cuatro pacientes con neoplasias de cavidad nasal y senos paranasales, a quienes se les practicó intervención quirúrgica con intención curativa como parte de su enfoque terapéutico. Veintitrés en cavidad nasal, quince en antro maxilar y seis en etmoides. El reporte histológico definitivo más frecuente fue el de carcinoma escamoso. Los procedimientos oscilaron desde las maxilectomías parciales o totales, hasta los abordajes craneofaciales anteriores, de acuerdo a la ubicación de la lesión y su extensión. El grupo de la cavidad nasal presento los menores porcentajes de recaídas locales y decesos. El tratamiento operatorio es multidisciplinario y complejo, debido a la frecuente necesidad de resección de parte del esqueleto facial y a la proximidad de estructuras vitales contiguas como el ojo y el encéfalo.*

**Palabras clave:** *manejo quirúrgico, tumor, fosas nasales, senos paranasales*

**ABSTRACT:** *To evaluate forty four patients with diagnosis of neoplasms of nasal cavity and paranasal sinuses planed to surgical procedures. Distributed in three groups on the basis of the tumour location, 23 in nasal cavity, 15 in maxillary sinus and 6 in ethmoidal sinus. The histology more frequent was squamous cell carcinoma. The procedures were partial or total maxillectomy to anterior craniofacial resection. The group with the best successful was the nasal cavity. The surgical management has a vision multidisciplinary and complex because the frequent need of resection of osseous structure facial and the proximity of the eye and brain.*

**Key words:** *surgical management, neoplasm, nasal cavity, paranasal sinuses*

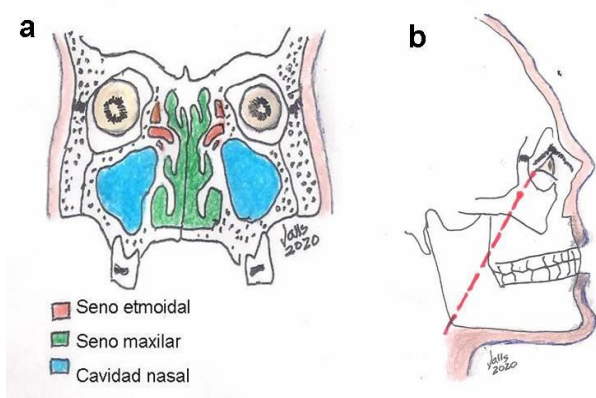
### INTRODUCCIÓN

Los tumores de la cavidad nasal y los senos paranasales son infrecuentes y constituyen menos del 10% de todas las lesiones neoplásicas originadas en la región de la cabeza y el cuello, según la literatura

nacional e internacional<sup>1-3</sup>. La cavidad nasal es el comienzo de las vías respiratorias altas y está rodeada por los senos paranasales, una serie de espacios óseos llenos de aire. Ohngren describió una línea que une el canto interno con el ángulo de la mandíbula. La

## TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS TUMORES DE CAVIDAD NASAL Y SENOS PARANASALES

región por debajo y delante de la línea es conocida como infraestructura; por arriba y detrás se denomina supraestructura<sup>3</sup>(Figura 1a-b).



**Figura 1.** a) ubicación anatómica de los senos paranasales. b) línea de Ohngren.  
**Fuente:** elaboración propia.

1. Profesor Agregado. Médico Cirujano. Especialista en Cirugía general y Cirugía oncológica. Jefe de Cátedra y Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Caracas. Universidad Central de Venezuela.

2. Profesor Asistente. Médico Cirujano. Especialista en Otorrinolaringología. Cátedra y Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Caracas. Universidad Central de Venezuela.

3. Médico Cirujano. Especialista en Otorrinolaringología y en Rinología y Cirugía facial. Hospital Universitario de Caracas.

4. Médico Cirujano. Residente del Postgrado de Otorrinolaringología. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.

Recibido: 18-02-20

Aprobado:

La mayoría de los tumores formados en estas áreas anatómicas son de origen epitelial, aunque también aparecen neoplasias óseas y de partes blandas. Su evaluación requiere una adecuada historia clínica, un examen físico exhaustivo, la aplicación de apropiadas técnicas modernas de imágenes, la toma de biopsia para evaluación histológica, y la clasificación por etapas para decidir el tipo de tratamiento<sup>4</sup>.

La terapéutica es de manejo multidisciplinario y requiere la comprensión del comportamiento de la amplia variedad de los tipos histológicos y las vías de diseminación de estas neoplasias. El tratamiento quirúrgico es muy complejo, debido a la frecuente necesidad de resección de parte del esqueleto facial y a la proximidad de estructuras vitales contiguas como el ojo y el encéfalo<sup>3-5</sup>.

El objetivo del presente trabajo es evaluar el tratamiento quirúrgico aplicado a pacientes con diagnóstico preoperatorio de tumores de cavidad nasal y senos paranasales.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo sobre una muestra de 44 pacientes con diagnóstico preoperatorio de tumores de cavidad nasal y senos paranasales sometidos a intervención operatoria con intención curativa, en la

Cátedra Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas, entre los años 2005 hasta el 2018. El periodo de seguimiento se ubicó entre uno (1) hasta siete (7) años.

La clasificación TNM por etapas se determinó por la clínica y estudios tomográficos<sup>4,5</sup>. Aunque el punto de origen de los angiofibromas juveniles se ubica en la rinofaringe, fueron incluidos como neoplasias de conducto nasal por su frecuente extensión a esta última localización. Fueron estratificados según la clasificación por etapas de Chandler, sustentado en la extensión de la lesión<sup>6</sup>.

Se analizaron según el sexo, edad, ubicación de la neoplasia, etapa tumoral, procedimientos efectuados, reportes de anatomía patológica y morbilidad constatada.

Se usó estadística descriptiva para el análisis de los datos. Las distintas frecuencias fueron expresadas en número y porcentaje.

## RESULTADOS

El género masculino estuvo representado por el 68,1% y el femenino 31,9%, en toda la serie. Se dividieron en tres grupos, de acuerdo a la localización anatómica de las neoplasias. Veintitrés en cavidad nasal, quince en antro maxilar y seis en etmoides. El promedio de

edad de los dos primeros se ubicó en 48 años y el último en 52 años.

Veinticuatro pacientes fueron sometidos a intervención quirúrgica por biopsia previa confirmatoria de tumor, tomada en consulta. Diez fueron operados sin histología positiva por probables angiofibromas juveniles o por reporte patológico no concluyente. El procedimiento quirúrgico se realizó en nueve por sospecha de recaídas locales o regionales. Un caso fue intervenido de emergencia por hemorragia profusa, se ligó la arteria carótida externa y se procedió a la extirpación de la neoplasia.

Más del 60% de las neoplasias de etmoides y antro correspondieron a lesiones T3 y T4; casi la mitad de los tumores de cavidad nasal eran T1 y T2. El 21,3% de este grupo estuvieron relacionados con angiofibromas juveniles, todos en etapa II o III, según la clasificación de Chandler. El 20,5% de toda la serie fueron recaídas intervenidas en otros centros, representando las locales aproximadamente el 80% y el resto regionales. Siete recaídas recibieron radioterapia y quimioterapia como parte de su tratamiento adyuvante posterior a la primera cirugía con intento curativo en otro nosocomio.

Veintiún pacientes de todos los grupos, tamaño tumoral menor o igual a T3, se

abordaron por las incisiones de rinotomía lateral, de Weber Ferguson con extensión subciliar lateral o por *degloving* medifacial. Fueron sometidos a maxilectomías parciales o totales, en ocasiones incluido el etmoides de acuerdo a la ubicación y extensión del tumor primario. Una lesión de antro T4 se acompañó de reconstrucción del piso de orbita con malla de marlex. Una etmoidectomía presento apertura de duramadre y requirió la colocación de un parche de mucosa nasal (Figura 2a-c).

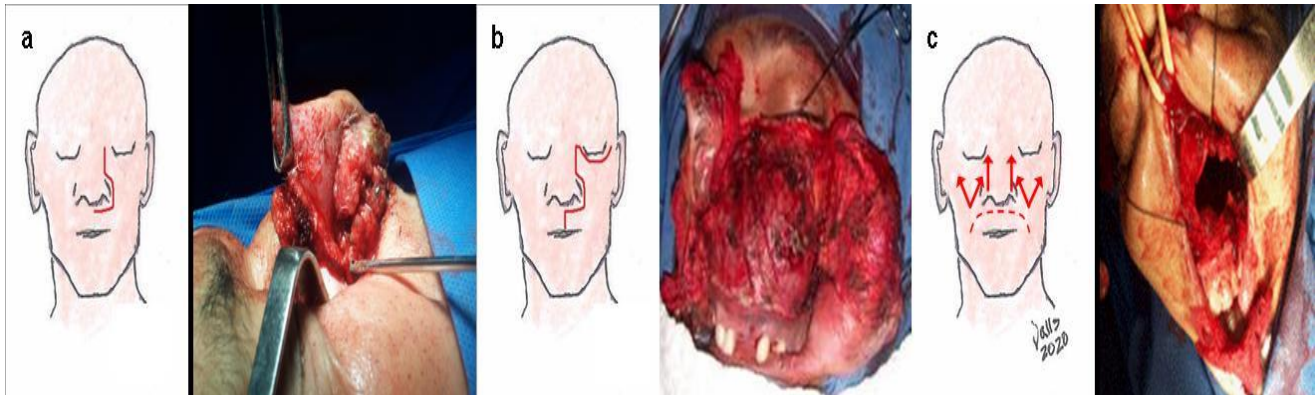
La mitad de las lesiones etmoidales y el 17,3% de las de cavidad nasal requirieron la realización de abordajes craneofaciales anteriores, la mayoría tamaño tumoral T4. Todos se acompañaron de etmoidectomía. La incisión bicoronal y la rinotomía lateral fueron las heridas quirúrgicas craneales y faciales realizadas en todos los casos, respectivamente. Se colocaron mallas de titanio y cranealizaciones con colgajo de aponeurosis pericraneal, como parte de la reconstrucción en la fosa anterior de la base de cráneo. Una paciente desarrolló neumoencéfalo y fue necesario la colocación de un catéter peridural lumbar (Figura 3a-c).

Previo al acto quirúrgico, cuatro pacientes portadores de tumores en distintas localizaciones con criterios radiológicos de hipervascularidad, y todos aquellos con sospecha de angiofibroma juvenil fueron

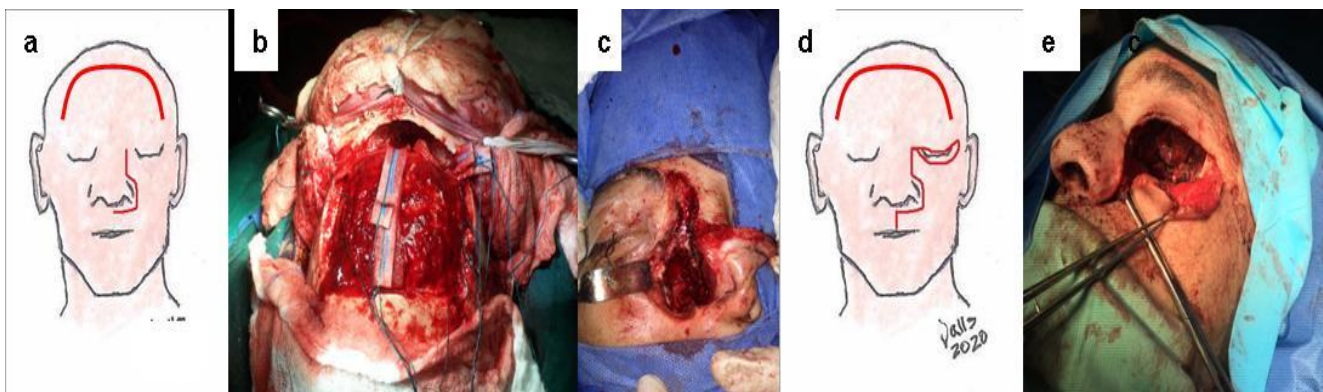
sometidos a arteriografía y embolización selectiva de la neoplasia con Gelfoam®. En trece pacientes de la serie fue necesario la identificación y ligadura de las arterias etmoidales, faríngea ascendente o de la carótida externa por hemorragia profusa, de acuerdo a la ubicación tumoral, incluidos dos previamente embolizados. El abordaje quirúrgico de *degloving* medifacial se realizó en cinco con sospecha de angiofibromas juveniles y dos con recaídas locales. Se extirpó la lesión con disección bipolar y aspiración.

El trazo facial se extendió para incluir una exenteración orbitaria en cuatro pacientes, dos por rinotomía lateral con abordaje craneofacial y otros dos por incisión de Weber Ferguson con extensión circunferencial subciliar y supraciliar. En dos cirugías de rescate por recaídas de tumores de antro maxilar se completó la maxilectomía con exenteración (Figura 3d y 3e). Dos enfermos con recidivas regionales se realizaron disecciones radicales o modificadas.

Las intervenciones quirúrgicas se acompañaron de endoscopia intraoperatoria confirmatoria de ausencia de enfermedad macroscópica. Dos probables recaídas locales en cavidad nasal y antro, posterior a cirugía en otro centro, fueron sometidos a exploración endoscopia. El primero por fosa



**Figura 2.** Esquemas y fotos de incisiones quirúrgicas para la cavidad nasal y los senos paranasales. a) rinotomía lateral. b) Weber Ferguson con extensión subciliar lateral. c) deglovingmediofacial. La línea entrecortada representa la incisión sublabial y las flechas rojas señalan la disección subcutánea. **Fuente:** elaboración propia.



**Figura 3.** Esquemas y fotos de la resección craneofacial. a) incisión bicoronal y rinotomía lateral. b) defecto quirúrgico visto desde el lado craneal. c) defecto quirúrgico visto desde el lado facial. d) incisión bicoronal y trazo de Weber Ferguson con extensión circunferencial subciliar y supraciliar e) exenteración orbitaria. **Fuente:** elaboración propia.

nasal y el segundo por abordaje de CadwellLuck, no se constató enfermedad en ambos.

El reporte histológico más frecuente en el grupo de etmoides y antro fueron los carcinomas escamosos seguido de los adenocarcinomas, representando ambos el 80%. Los estecioneuroblastomas y los angiofibromas fueron los más comunes en la cavidad nasal, casi con la mitad del grupo. El resto de la serie estuvo caracterizado por los sarcomas, melanomas y una displasia ósea.

Dos papilomas invertidos se reportaron en la cavidad nasal. Un paciente con lesión T1 del último grupo señalado, fue sometido a endoscopia con biopsia y reportó linfoepitelioma. Los angiofibromas se ubicaron en la segunda década de la vida y los carcinomas escamosos, adenocarcinomas y estecioneuroblastomas a partir del quinto decenio.

Todos los pacientes con neoplasias malignas recibieron radioterapia postoperatoria con o sin quimioterapia según la etapa definitiva. El porcentaje de fallas locales y de decesos se ubicó en 21,7% y 26% en el grupo de la cavidad nasal. En la mitad del etmoides, la enfermedad reapareció localmente y fallecieron. El 53,3% y el 60% del antro presentaron recidivas locales y

sucumbieron, uno por complicaciones respiratorias en el postoperatorio mediato.

Más de la mitad de los decesos del último grupo mencionado correspondieron al tipo histológico de carcinomas escamosos. Dos melanomas mucosos de cavidad nasal desarrollaron metástasis en encéfalo y pulmón.

Ocho pacientes fueron sometidos a más de dos intervenciones quirúrgicas por cirugías de rescate, o de carácter paliativo como procedimientos hemostáticos, traqueostomías, gastrostomías, limpiezas quirúrgicas, drenaje de abscesos o extracción de vermes.

### DISCUSIÓN

A principios del siglo pasado, Moure describió el uso de la rinotomía lateral para el tratamiento de los tumores de cavidad nasal y etmoides <sup>7</sup>. La publicación en 1963, del trabajo de Ketcham & Van Buren representó la primera serie de un abordaje craneofacial para neoplasias malignas de senos paranasales. La introducción de la arteriografía con embolización permitió la remoción de los angiofibromas juveniles con mínima pérdida sanguínea <sup>8</sup>.

Luís Razetti refirió la ejecución de una traqueostomía y la ligadura de la arteria carótida, seguido de la resección de una

neoplasia del maxilar <sup>9</sup>. En 1960, Bernardo Guzmán & col. precisaron el manejo de este tipo de neoplasias durante el II congreso nacional de otorrinolaringología <sup>10</sup>. Al maestro Edgar Brito se le acredita el primer abordaje craneofacial por patología tumoral en Venezuela <sup>11</sup>.

En la Cátedra Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Caracas, Hernández & Vásquez, señalaron la conducta aplicada en los tumores rinosinusales a finales de la década de los ochenta <sup>1</sup>. Francisco Aurrecochea y Ali Ortiz intervinieron los primeros angiofibromas juveniles, realizando maxilectomía parcial, traqueostomía, ligadura de ambas arterias carótidas externas y biopsia de testículo.

Gustavo Alfaro Mata describió en 1996, su experiencia en trece pacientes con angiofibromas juveniles, sometidos a distintos abordajes para tratamiento quirúrgico <sup>12</sup>.

En el presente estudio, la frecuencia del género, el promedio de la edad y la ubicación de las neoplasias se corresponden con lo reportado en la literatura nacional e internacional <sup>1-6,10,13</sup>. Los tumores en la cavidad nasal son más comunes que en los senos paranasales, de estos últimos el que más se afecta es el antro maxilar, seguido del etmoidal <sup>3,13,14</sup>.

Las vías de diseminación de este tipo de neoplasias, incluye la extensión local a los senos u otras estructuras vitales adyacentes <sup>4,14</sup>. Debido a las limitaciones anatómicas, el diagnóstico temprano es poco frecuente y la enfermedad está avanzada al tiempo de presentación del paciente <sup>3,10,13</sup>. Las lesiones del etmoides y antro localmente avanzadas fueron las más comunes en la serie reportada. La mayor parte de los tumores originados en la cavidad nasal y senos paranasales son carcinomas escamosos, sin embargo, otras variedades histológicas se presentan en esta región. Los adenocarcinomas pueden evidenciarse en el etmoides y antro maxilar; los estacioneuroblastomas en la cavidad nasal. Otras variedades incluyen los melanomas, tumores óseos, sarcomas y linfomas. Las neoplasias benignas incluyen los papilomas invertidos y los angiofibromas juveniles, estos últimos son más frecuentes en pacientes masculinos de la segunda década <sup>1-6,12</sup>.

El tratamiento quirúrgico único se considera apropiado para los tumores benignos; seguido de radioterapia para los malignos en fase precoz. La combinación de resección quirúrgica con radioterapia y quimioterapia postoperatoria permite obtener los mejores resultados para las neoplasias

## TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS TUMORES DE CAVIDAD NASAL Y SENOS PARANASALES

malignas avanzadas, incluidas aquellos con extensión a la base de cráneo<sup>3,13-16</sup>.

Los abordajes quirúrgicos vienen determinados por la ubicación anatómica de la neoplasia y su extensión. La rinotomía lateral y la incisión de Weber Ferguson con extensión subciliar lateral son ideales para la exeresis quirúrgica de lesiones de la cavidad nasal o el etmoides, y del antro maxilar, respectivamente<sup>3,5</sup>. Casson & col. describieron el *degloving* medifacial para neoplasias benignas de fosa nasal y senos paranasales<sup>17</sup>. Gustavo Alfaro Mata popularizó en la Cátedra Servicio del Hospital Universitario de Caracas, el abordaje descrito para la extirpación de los angiofibromas juveniles y otros tumores vascularizados, previa arteriografía y embolización con Gelfoam®. Reconoció el abordaje combinado con craneotomía frontal bicoronal, como de una excelente exposición para exeresis de la lesión y reconstrucción del defecto óseo<sup>12</sup>.

Los avances en las técnicas endoscópicas y el incremento en la familiaridad de la anatomía endonasal ha permitido trascender el uso del endoscopio a cargo del otorrinolaringólogo en el diagnóstico y remoción de algunos tipos de neoplasias en las ubicaciones descritas<sup>18,19</sup>.

Las maxilectomías parciales o totales, incluido el etmoides, están señaladas para

algunas lesiones de la cavidad nasal, etmoides o el antro maxilar<sup>3,5,14,20</sup>. Las indicaciones para exenteración orbitaria se han venido reduciendo en los últimos años; estarían sugeridas cuando existe invasión de los músculos extraoculares, globo ocular y el cono orbital<sup>21</sup>. La intervención requiere una incisión de Weber Ferguson con extensión circunferencial subciliar y supraciliar<sup>3</sup>.

Durante finales de los ochenta, Padrón & Ferrer reportaron un 70% de pacientes con tumores de antro a quienes se les practico exenteración orbitaria en el Instituto Oncológico Luis Razetti<sup>2</sup>; en la casuística, el 13,6% se acompañó de remoción de la órbita. La diseminación hacia los ganglios linfáticos cervicales en los tumores de cavidad nasal y senos paranasales se ubica en menos del 10%. Se presenta en lesiones extensas que involucran las estructuras cercanas<sup>5,13,14</sup>.

Solo dos pacientes requirieron alguna modalidad de linfadenectomía cervical por recaídas regionales.

El procedimiento cráneo-facial anterior para las neoplasias paranasales combina el abordaje intracraneal y extracraneal, para aislar el tumor de su riego vascular y realizar la extirpación en bloque de las lesiones que colindan con la base de cráneo o la penetran<sup>22</sup>. Las reconstrucciones con colgajos cercanos o con materiales protésicos son



alternativas de reparación de los defectos óseos de la base de cráneo y el piso de la orbita <sup>23</sup>. El porcentaje general de complicaciones perioperatorias se ubica por debajo del 12%. El taponamiento con parches de tejido autólogo como la mucosa nasal y el drenaje con catéter peridural lumbar son los tratamientos de elección en caso de apertura accidental de la duramadre y el neumoencéfalo<sup>5,18</sup>.

Las recaídas locales son la principal causa de fracaso del tratamiento <sup>3</sup>. La cirugía de rescate mediante la remoción de todo el tumor macroscópico posible seguido de tratamiento adyuvante es la principal opción de tratamiento <sup>24</sup>.

Los porcentajes de curación dependen de la etapa, la localización, y el tipo histológico de las neoplasias. Las lesiones localmente avanzadas influyen negativamente en la sobrevida. Los tumores de la infraestructura son fácilmente asequibles a una resección quirúrgica satisfactoria y poseen mejor pronóstico. Los de la supraestructura no suelen ser adecuados para la extirpación debido a la frecuente extensión a la base de cráneo, resultando en un potencial de curación inferior. En tal sentido, los carcinomas escamosos de la cavidad nasal poseen un pronóstico global más favorable, con una supervivencia del 62% a los cinco

años, le siguen los de antro maxilar con 42% y el de etmoides con 13% <sup>3</sup>. Padron & Ferrer indicaron 15% de sobrevida en la serie por neoplasias del seno maxilar a finales de los ochenta <sup>2</sup>. Las neoplasias de cavidad nasal presentaron porcentajes de recaída local y fallecimiento alrededor del 20% al 25%; los de antro maxilar y etmoides igual o superior al cincuenta por ciento en el estudio, en correlación con lo reportado en la literatura.

En 1960, Bernardo Guzmán Blanco & col. señalaron en relación a la etapa final de este tipo de neoplasias, que *“la evolución de la enfermedad determina síntomas incompatibles con la vida, generalmente locales. Las hemorragias graves, la incapacidad funcional para la alimentación, el dolor agudo, constante y rebelde a los analgésicos, así como la fetidez intratable y característica, la infección secundaria, asociada, la invasión de la masa encefálica, etc”*<sup>10</sup>. El soporte paliativo para controlar los síntomas debe ser ofrecido rutinariamente como parte del manejo global de los pacientes con recaídas <sup>24</sup>. Este concepto fue asumido en las numerosas intervenciones de carácter paliativo referidas.

## CONCLUSIONES

El manejo quirúrgico del cáncer de cavidad nasal y senos paranasales requiere la

comprensión de las vías de diseminación de este tipo de neoplasias. El tratamiento operatorio es muy complejo, debido a la frecuente necesidad de resección de parte del esqueleto facial y a la proximidad de estructuras vitales contiguas como el ojo y el encéfalo. Oscila desde procedimientos con intención curativa como las maxilectomías parciales o totales hasta los abordajes craneofaciales anteriores, de acuerdo a la ubicación de la lesión y su extensión.

### AGRADECIMIENTOS

A la Lic. Mary Cruz Lema de Valls y al personal de la biblioteca del Centro Medico de Caracas por su colaboración en la realización del estudio.

### REFERENCIAS

1. Hernández J, Vásquez A. Patología tumoral maligna rinosinusal. Tesis de grado. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 1990.
2. Padrón J, Ferrer S. Tumores del antro maxilar. Rev Ven Onc. 1989; Enero-junio: 49-54.
3. Shah J, Patel S. Cavidad nasal y senos paranasales. En: Shah J, editor. Cirugía oncológica de cabeza y cuello. 3era edic. Madrid: Elsevier; 2004. p 57-92.
4. Govindaraj S, Lloreta A, Tong Ch. Evaluation of Patients with Sinonasal and Ventral Skull Base Malignancies. Otolaryngol Clin N Am. 2017; 50: 221–244.
5. Scott S. Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses. Editors: Myers & Suen. Cancer of the head and neck. 3er Edition. Philadelphia, Pennsylvania: W.B. Saunders; 1996. p205-233.
6. Blount A, Kristen O. Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. OtolClin N Am. 2011; 44; 989-1004.
7. Mc Gurk M. Head and neck cancer and its treatment. Brit J Oral Max Surg. 2000 ; 38:209-220.
8. Myers Eugene. The evolution of head and neck surgery. Laryngoscope. 1996; 106 (Aug): 929-934.
9. Razetti L. La traqueostomía preliminar en la cirugía de los maxilares, de la lengua y de la faringe. Lecciones y notas de cirugía clínica. Caracas: Imprenta Nacional; 1917.p191-195.
10. Guzmán Bernardo, Garriga E, Landaeta R. Diagnóstico y tratamiento de los tumores de los senos paranasales. Acta Venezolana ORL. 1960; III(3): 69-145.
11. Brito E, Paruta J, Castro J. Video de abordaje craneofacial de los tumores de orbita. En: III Congreso Venezolano de Oncología: Noviembre de 1987, Maracaibo, Venezuela.
12. Alfaro G. Angiofibroma nasofaríngeo. Abordaje quirúrgico. Trabajo de Ascenso. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 1996.
13. Vázquez F. Cáncer de fosa nasal y senos paranasales. En: Rodríguez A, editor. Tumores de cabeza y cuello. 2da. edición. México: Manual moderno; 2003.p165-180.
14. Garriga García E, Brito E. Seno maxilar. Tumores de Cabeza y Cuello. Atlas Fotográfico [Internet]. 2004 [Citado 16 mayo 2018]; 128-137. Disponible en:

<http://www.tumoresdecabezaycuelloatlas.blogspot.com>-,url.

15. Paulino A, Marks J, Bricker P, Melian E. Results of treatment of patients with maxillary sinus carcinoma. *Cancer*. 1998; 83 (3): 457-465.

16. Svider P, Setzen M. Overview of sinonasal and ventral skull base malignancy management. *Otol Clin N Am*. 2017; 50: 205–219.

17. Howard D, Lund V. The midfacial degloving approach to sinonasal disease. *J Lar Otol*. 1992; 106 (12): 1059-1062.

18. Liu J, Wong A. Combined endoscopic and open Approaches in the management of sinonasal and ventral skull base malignancies. *Otol Clin N Am*. 2017; 50: 331–346.

19. De Sousa A, Jiménez<sup>1</sup> M. Tratamiento combinado del papiloma nasosinusal avanzado, con resección endoscópica y técnicas emergentes de radioterapia. *Gac Méd Caracas*. 2017;125(4):299-315

20. Garriga García E, Brito E. Maxilectomía. Tumores de Cabeza y Cuello. Atlas Fotográfico [Internet]. 2014 [Citado 16 mayo 2018]; 124-141. Disponible en: <http://www.tumoresdecabezaycuelloatlas.blogspot.com>-,url.

21. Neel G, Nagel T, Hoxworth J. Management of Orbital Involvement in Sinonasal and Ventral Skull

Base Malignancies. *Otol Clin N Am*. 2017; 50: 347–364.

22. Osguthorpe J. Acceso craneofacial para tumores de la porción anterior de la base de cráneo. *Clin Oto N Am*. 2001; 6: 1105-1126.

23. Wells M. Reconstruction of midfacial defects. *Surg Plast Surg*. 1995; 22(1): 79-89.

24. Mehanna H, Kong A, Ahmed SK. Recurrent head and neck cancer. *J Lar &Otol*. 2016; 130 (S2): S181-S190.

### **CORRESPONDENCIA**

Juan Carlos Valls Puig. Dirección: Cátedra-Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Caracas. Universidad Central de Venezuela. Teléfono: 0212 6067470-6067471. Dirección de Correo electrónico: [vallstru@hotmail.com](mailto:vallstru@hotmail.com)