

Resección Cráneo facial en carcinoma sinusal. Presentación de caso y revisión bibliográfica.

Dr. Williams René Arias Garzón *, Dr. Fabrizio Cohn **, Dr. Roberto Vinicio Toscano Mancheno ***, Dra. María José Chonlong Saltos ****.

* Médico Tratante de Oncología Quirúrgica, Hospital Quito N° 1 de la Policía Nacional. Quito-Ecuador.

** Médico Tratante de Neurocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. México D-F.

*** Médico Tratante de Otorrinolaringología del Hospital Quito N° 1 de la Policía Nacional. Quito-Ecuador.

**** Médico de Postgrado en Cirugía General de la Universidad Central Quito-Ecuador.

ABSTRACTO

El cáncer de cavidad nasal y senos paranasales comprende el 1% de todos los tumores malignos y 3% en cabeza y cuello. El carcinoma escamoso es el más frecuente, se origina primariamente en el seno maxilar y la sintomatología aparece cuando han alcanzado gran tamaño, siendo muy difícil su tratamiento. La TAC y RMN evalúan la extensión tumoral, determinan si hay erosión ósea e invasión a tejidos blandos intracraneales como meninges y encéfalo. La invasión tumoral localizada en la base de cráneo anterior no contraindica cirugía. Una operación con acceso cráneo facial permite la resección tumoral en bloque con márgenes seguros. La supervivida a 5 años cuando todos los tumores malignos que involucran la base anterior del cráneo son considerados es del 50-60% y el control local del 65%. Presentamos un caso de Carcinoma escamoso del antro maxilar superior con invasión a base de cráneo resuelto con resección cráneo facial.

Palabra clave: Carcinoma escamoso, sino-nasal, cirugía craneofacial, base de cráneo.

ABSTRACT

The nasal cavity and paranasal sinus carcinoma include 1% of all malignant tumors and 3% in head and neck region. The majority of tumors of this region are squamous cell carcinomas, which rises in the maxillary sinus and generates symptoms when it reaches a great size. Treatment is very difficult. The CAT scan and MNR are helpful to evaluate the tumor extent, asses erode bone boundary and evaluate growth in soft tissues of intra skull like the dura overlying the frontal lobe and brain. The growth of the tumor in the anterior skull base is not a contraindication for surgical treatment. A combined intracranial facial approach to the paranasal sinuses carcinoma enables complete tumor resection and edges without neoplasm. The 5 year survival for patients who undergo anterior craniofacial resection is approximately 50 to 60 %, and local tumor control is obtained in 65%. We present a patient with squamous carcinoma of superior maxillary antrum and skull base encroachment invasion resolved with craniofacial resection.

Key words: Squamous carcinoma, sinu-nasal, craniofacial, skull base.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de la cavidad nasal y de los senos paranasales es raro, abarca el 0.2-0.8% de todos los tumores malignos y sólo el 3% de todos los tumores malignos de la cabeza y cuello (1). Estos tumores son más frecuentes en hombres que en mujeres, entre los 50 y 70 años de edad (2).

Correspondencias y Separatas:

Dr. Williams René Arias Garzón
Hospital de la Policía Nacional No. 1
Quito - Ecuador

El carcinoma escamoso es el tipo histológico más frecuente (42%) con una leve tendencia a ser moderadamente diferenciado. El lugar de origen más frecuente es el seno maxilar (62%) (3), aunque también pueden incluir: Carcinoma adenoideo quístico (10%), sarcoma, melanoma, linfoma y neuroblastoma. (4)(5)(6)(7).

Los carcinomas sino nasales son muy difíciles de tratar y tradicionalmente han sido asociados con mal pronóstico (8). Una razón para los pobres resultados es la relación anatómica de la cavidad nasal y los senos paranasales con estructuras vitales tales como base del cráneo, encéfalo, órbita y arteria carótida. La base de cráneo anterior es la porción ósea localizada entre los lóbulos frontales y la fosa craneal anterior, corresponde a la



porción más alta de la cavidad nasal y los senos paranasales inter-orbitarios, etmoides, esfenoides y techos orbitarios (9).

Los tumores paranasales en etapas tempranas no causan síntomas, sino cuando ya han alcanzado gran tamaño o se han extendido a través del hueso de la cavidad sinusal, por tal motivo los pacientes pueden presentar signos como obstrucción nasal, epistaxis, dolor y episodios de sinusitis. El dolor gingival o del paladar, así como la pérdida de piezas dentarias, se relaciona con invasión inferior; la proptosis, diplopía, disminución de la agudeza visual o restricción de la motilidad ocular se asocia con invasión orbitaria, la extensión lateral del tumor hacia el músculo pterigoideo puede producir trismos (10), aunque las metástasis ganglionares cervicales son infrecuentes (11).

El examen intra nasal con endoscopio flexible valora la extensión tumoral y permite tomar biopsias para la determinación histológica. Este procedimiento tiene baja morbilidad y produce mínima alteración del tumor y de las estructuras adyacentes (12) Los estudios de imagen permiten valorar la extensión tumoral, su etapificación y el seguimiento después del tratamiento (13).

La TAC tiene excelente detalle para determinar si el tumor ha erosionado las superficies óseas que lo rodean particularmente es útil para valorar la lámina papirácea, piso de la órbita, senos etmoidales, lámina cribosa, pterigoidea, piso de la órbita, paladar duro y base del cráneo (14, 15, 16).

La RMN es útil para determinar invasión a órbita, arteria carótida y tejidos blandos intra craneales como meninges y encéfalo. Además, permite realizar cortes sagitales, que son muy valiosos para valorar encéfalo (17, 18, 19).

La neoplasia intracraneal es una extensión directa del tumor primario, que se origina a nivel de los senos paranasales. El mecanismo más común de invasión es por erosión tumoral, a través del delgado tejido óseo del piso de la fosa craneal anterior, o penetración del tumor, a través de la fóvea etmoidalis y la lamina cribosa.

La invasión tumoral localizada en la base de cráneo anterior no contraindica el tratamiento quirúrgico, pero constituye un verdadero desafío por la proximidad a críticas estructuras neurovasculares (20, 21).

Para su tratamiento se debe considerar algunos factores como: histología del tumor, estadíaje, posibilidad de una completa resección quirúrgica, condición médica del paciente, opciones de reconstrucción, y deseo personal del paciente (22, 23, 24).

Para muchas de las lesiones sino nasales el tratamiento estándar comprende la resección quirúrgica que está relacionado con la localización anatómica del tumor y su área de invasión (25, 26),

posteriormente se asocia a radioterapia adyuvante, que es más efectiva en enfermedad microscópica, con lo cual la sobrevida a 5 años alcanza el 35 – 50% en todas las etapas (27, 28, 29).

Smith describió la primera resección combinada intra craneal/ extra craneal de los tumores que ocupaban el seno frontal, etmoides, esfenoides, seno maxilar, órbita y cavidad nasal. Este procedimiento combinado permite aplicar el principio oncológico básico de resección en bloque con márgenes negativos.

El acceso craneal permite remover completamente el tumor localizado en la base de la fosa craneal anterior, mientras el acceso facial permitirá remover el tumor primario localizado en la región sino-nasal mediante maxilectomía limitada (una pared), subtotal (al menos 2 paredes) o maxilectomía total (maxila completa) (30).

Ketcham aplicó la resección cráneo facial a pacientes con tumores que involucraban el tracto sino-nasal y la base anterior del cráneo (31).

La TAC y la RMN son estudios complementarios y evalúan con exactitud la extensión tumoral a la base del cráneo permitiendo: etapificarlo (32), planificar de mejor manera el tratamiento, seleccionar el paciente, evaluar el riesgo y permite el seguimiento post tratamiento (33, 34).

La cirugía cráneo facial tiene una morbilidad del 35%, caracterizado por: infección local, hematoma, neumo encéfalo, fístula de líquido céfalo raquídeo, meningitis, formación de abscesos intra craneales, trombosis cerebral, ruptura de arteria carótida interna. Su mortalidad es del 7% (35, 36, 37).

La sobrevida a 5 años cuando se consideran todos los tumores malignos que involucran la base anterior del cráneo es del 40% y el control local es del 57% (38, 39, 40, 41).

Caso Clínico:

Hombre de 65 años de edad. Inicia hace 18 meses un cuadro de obstrucción nasal izquierda, tratado por varios facultativos con antigripales, antibióticos y analgésicos.

Desde hace 8 meses presenta descarga sero-hemática por fosa nasal izquierda y desde hace 3 meses dolor en región para nasal ipsilateral por lo que acude a nuestro Hospital, en donde fue sometido a varios estudios, entre ellos rinoscopia, que expone una gran lesión tumoral que obstruye completamente la fosa nasal izquierda y se extiende hasta la rinofaringe sin invadirla.

No evidencia adenopatías cervicales. Se toman biopsias del tumor, que documentan Carcinoma escamoso moderadamente diferenciado.



TAC: El tumor involucra el antro maxilar izquierdo con destrucción total de su pared medial, destrucción parcial de su pared anterior, hay invasión de celdillas etmoidales anteriores y posteriores, así como a la lámina cribiforme del etmoides y el tabique nasal (figura 1). El tumor respeta la pared interna y piso de la órbita, la pared posterior del antro, la fosa temporal, así como el paladar óseo y seno esfenoidal (figura 2).

RMN: Demuestra invasión tumoral en las celdillas etmoidales (figura 3), pero no hay compromiso del contenido orbitario, meninges ni lóbulo frontal del cerebro (figuras 4 y 5).

Fue sometido a resección cráneo-facial mediante incisión bi-coronal y de Weber-Ferguson con extensión de Lynch. Se identificó actividad tumoral por delante del clivus esfenoidal, complejo etmoides-esfenoidal, sin invasión a meninges. Se evidenció invasión a tejidos blandos por destrucción de la pared anterior del antro maxilar izquierdo, extensión tumoral a la porción medial del tabique nasal cartilaginoso, no hubo invasión a la pared interna e inferior de la órbita.

La resección tumoral se realizó en bloque que incluyó etmoides, pared anterior de esfenoides, pared anterior del seno maxilar (incluyó tejidos blandos), límites de la pared interna del seno maxilar, tabique nasal medial y posterior (42). La reconstrucción de la base del cráneo se realizó mediante pericráneo y segmento de músculo temporal (figuras 6 y 7).

El post operatorio inmediato evolucionó sin complicaciones mayores, presentó dehiscencia parcial de la sutura gingival la misma que cerró por segunda intención. El reporte histopatológico documentó márgenes quirúrgicos no comprometidos por enfermedad tumoral. Se agrupa en el estadio IV-a (T4 N0 M0) (43), motivo por el cual se planificó tratamiento adyuvante con radioterapia externa (44).

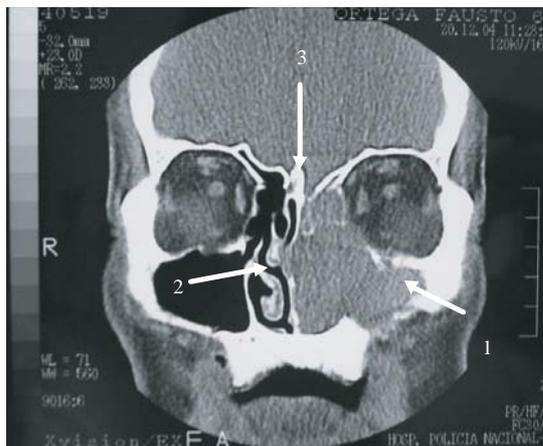


Figura 1. TAC coronal de macizo facial demuestra invasión tumoral hacia: 1- pared anterior del seno maxilar izquierdo, 2- tabique nasal, 3- celdillas etmoidales y lámina cribiforme.

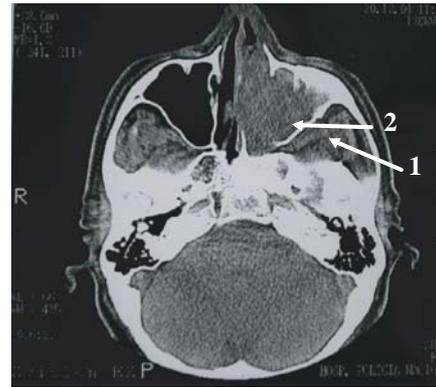


Figura 2. TAC de cráneo y macizo facial muestra que el tumor respeta: 1- fosa temporal y 2- pared posterior del antro maxilar.

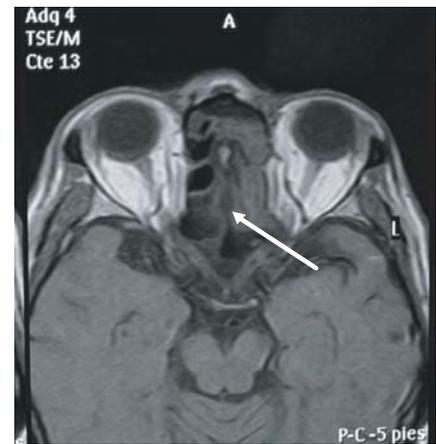


Figura 3. RMN demuestra invasión tumoral en las celdillas etmoidales (flecha).

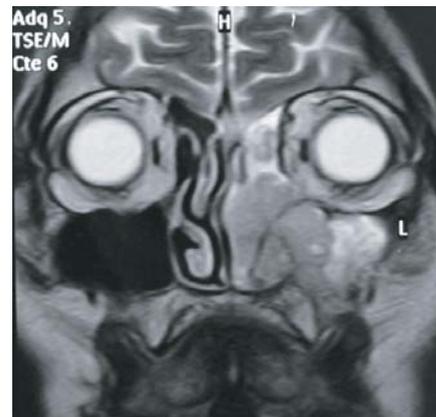


Figura 4. RMN establece que el tumor respeta el lóbulo frontal del cerebro y el contenido orbitario.

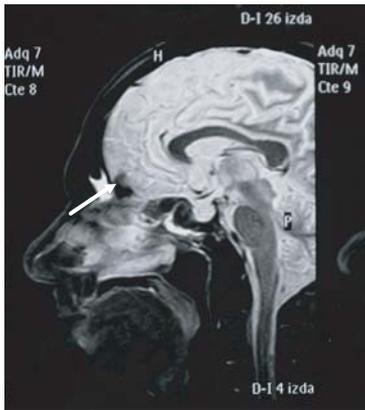


Figura 5. RMN corte sagital confirma lóbulo frontal del cerebro indemne (flecha).



Figura 7. TAC craneo facial en post operatorio muestra área de resección tumoral que incluye el seno esfenoidal (flecha).

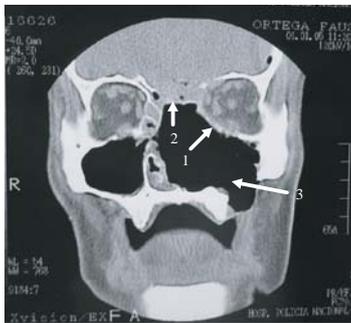


Figura 6. TAC corte coronal de macizo facial posterior a cirugía muestra área de resección. 1- Preservación de órbita y su contenido, 2- reconstrucción base del cráneo y 3- resección de pared anterior inferior del seno maxilar.

DISCUSIÓN

El Carcinoma epidermoide de los senos paranasales es una entidad poco frecuente, el proceso diagnóstico debe ser multidisciplinario para determinar exactamente la extensión tumoral y el procedimiento quirúrgico a realizar. El acceso craneo facial para la resección de tumores centro faciales que sobrepasan el límite de la base anterior de cráneo es una alternativa terapéutica para el óptimo control de la enfermedad, con morbilidad aceptable y baja mortalidad.

Bibliografía

1. Dubey, D. P. Murthyc, L. K. Kaleh and D. D. Vele. Malignant tumours of the nasal cavity and the paranasal sinuses in a Melanesian population. *Auris Nasus Larynx*. Volume: 26 p. 57-64, 1999.
2. Carrau, RL. Myers, EN. Jonson, JT. Paranasal sinus carcinoma-diagnosis, treatment, and prognosis. *Oncology*: 43-50,1992.
3. Batsakis JG. Pathology of tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses. In: Thawley, SE. Panje, WR. Batsakis, JG. Lindberg, RD. editors. *Comprehensive Management of Head and Neck Tumors*. Philadelphia: W.B. Saunders Co.; p.522-539,1999.
4. Kraus, DH. Roberts, JK. Medendorp, SV. Non squamous cell malignancies of the paranasal sinuses. *Ann Otol Rhi-nol Laryngol*;Vol:99,5-11,1990.
5. Jeffrey D. Spiro, Kee Chee Soo and Ronald H. Spiro. Squamous carcinoma of the nasal cavity and paranasal sinuses. *The American Journal of Surgery*. Volume 158: Issue 4, p328-332,1989.
6. C. Grau, C. Harbo, G. Bundgaard, T. Overgaard, M.

- Elbr[oslash O. Gadeberg, H. Hjelm-Hansen, M. Overgaard, J. Carcinoma of the nasal cavity and paranasal sinuses: a retrospective study of 169 patients. *European Journal of Cancer* Volume:31,Supplement 6,p588,1995.
7. Patel, SG. Singh, B. Polluri, A. Bridger, PG. Cantu, G. Cheesman, AD. Donald, P. Fliss, D. Gullane, P. Janecka, I. Kamata, SE. Kowalski, LP. Kraus, DH. Levine, PA. dos Santos, LR. Pradhan, S. Schramm, V. Snyderman, C. Shah, JP. Craniofacial surgery for malignant skull base tumors: report of an international collaborative study. *Cancer*. 15; 98 (6):1179-87.2003.
 8. Bentz, BG. Bilsky, MH. Shah, JP. Kraus, D. Anterior skull base surgery for malignant tumors: a multivariate analysis of 27 years of experience. *Head Neck*. 25(7):515-20,2003.
 9. Stern, SJ. Hanna, E. Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses. In: Myers EN, Suen JY, editors. *Cancer of the Head and Neck*. Philadelphia (PA): W.B. Saunders Co.; 1996. p.205-33.
 10. Carrau, RL. Myers, EN. Johnson, JT. Paranasal sinus carcinoma diagnosis, treatment, and prognosis. *Oncology*. 6:43-50,1992.
 11. Le, QT. Fu, KK. Kaplan, MJ. Terris, DJ. Fee, WE. Goffinet, DR. Lymph node metastasis in maxillary sinus carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*.1;46(3):541-9,2000.
 12. Ferrie, JC. Klossek, JM. Paranasal sinuses and facial imaging: exploratory strategies. *J Radiol*. 84(7-8 Pt 2):963-7,2003.
 13. Lloyd, G. Lund, VJ. Howard, D. Savy, L. Optimum imaging for sinonasal malignancy. *J Laryngol Otol*. 114(7):557-62,2000.
 14. Kraus, DH. Lanzieri, CF. Wanamaker, JR. Complementary use of computed tomography and magnetic resonance imaging in assessing skull base lesions. *Laryngo-scope*. 102:623-9,1992.
 15. Klinik, fur. Hals, und. Computerized tomography of paranasal sinuses a preoperative check list. *Laryngorhinootologie*. 76(1):8-13,1997.
 16. Scribano, E. Ascenti, G. Cascio, F. Bellinvia, A. Mazziotti, S. Lamberto, S. The role of computed tomography after functional surgery on the paranasal sinuses. Normal findings and an assessment of the surgical failures. *Radiol Med*. 98(3):151-6,1999.
 17. Loevner, LA. Sonners, AI. Imaging of neoplasms of the paranasal sinuses. *Neuroimaging Clin N Am*. 14(4):625-46,2004.
 18. Loevner, LA. Sonners, AI. Imaging of neoplasms of the paranasal sinuses. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 10(3):467-93,2002.
 19. Krengli, M. Avataneo, T. Orecchia, R. Pisani, P. Negri, G. Gandini, G. Definition of the T parameter in nasosinusal neoplasms: a CT-MR comparison. *Radiol Med*. 86(1-2):89-94,1993.
 20. Mark, H. Bilsky, D. Kraus, E. Strong, L. Harrison, Gutin. Shah. Extended Anterior Craniofacial Resection for Intracranial Extension of Malignant Tumors. *The American Journal of Surgery*. Volume 174, Issue 5, p565-568,1997.
 21. Hentschel, J. Nader, R. Suki, D. Dastgir, A. Callender, DL. DeMonte, F. Craniofacial resections in the elderly: an outcome study. *J Neurosurg*. 101(6):935-43,2004.
 22. Westbury, G. Wilson, P. Richardson, A. Combined craniofacial resection for malignant disease. *The American Journal of Surgery*. Volume 130, Issue 4, p463-469,1975.
 23. Sartoris, A. Cortesina, G. Busca, GP. Pia, F. Giordano, C. Bussi, M. Amasio, E. Pisan, P. Anterior craniofacial resection in the treatment of malignant nasal-paranasal sinus tumors with intracranial extensión. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 11(3):317-27,1991.
 24. Lund, VJ. Howard, DJ. Wei, WI. Cheesman, AD. Craniofacial resection for tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses a 17-year experience. *Head Neck*. 20(2):97-105,1998.
 25. Shah, J. Sundaresan, N. Galicich, J. Strong, E. Craniofacial resections for tumors involving the base of the skull. *The American Journal of Surgery*. Volume 154, Issue 4, p352-358,1987.
 26. Blacklock, JB. Weber, RS. Lee, YY. Goepfert, H. Transcranial resection of tumors of the paranasal sinuses and nasal cavity. *J Neurosurg*. 71(1):10-5,1989.
 27. Ogawa, K. Toita, T. Kakinohana, Y. Adachi, G. Kojya,



- S. Itokazu, T. Shinhama, A. Matsumura, J. Murayama, S.: Postoperative radiotherapy for squamous cell carcinoma of the maxillary sinus: analysis of local control and late complications. *Oncol Rep.* 8(2):315-319,2001.
28. Suarez, C. Llorente, JL. Fernandez De Leon, R. Maseda, E. Lopez, A.: Prognostic factors in sinonasal tumors involving the anterior skull base. *Head Neck.* 26(2):136-44,2004.
29. Katz, TS. Mendenhall, WM. Morris, CG. Amdur, RJ. Hinerman, RW. Villaret, DB.: Malignant tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses. *Head Neck.* 24(9):821-9,2002.
30. Spiro, R. Strong, E. Shah, J.: Maxillectomy and its classification. *Head & Neck.* Volume 19, Issue 4, p309 - 314.
31. Ketcham, AS. Wilkins, RH. Van Buren, JM. Smith, RR.: A combined intracranial facial approach to the paranasal sinuses. *Am J Surg.* 106:698-703,1963.
32. Cantu, G. Solero, CL. Mariani, L. Mattavelli, F. Pizzi, N. Licitra, L.: A new classification for malignant tumors involving the anterior skull base. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 125(11):1252-7,1999.
33. Nuss, DW. Janecka, IP.: Cranial base tumors. In: Myers EN, Suen JY, editors. *Cancer of the head and neck*, 3rd ed. Philadelphia (PA): W.B. Saunders Co. p234-75,1996.
34. Schramm, VL.: Anterior craniofacial resection.: Surgery of skull base tumors. *Head Neck.* 16:574-7,1994.
35. Satoshi, F. Noboru, S. Shin-Etsu, K. Hideo, N. Seiji, K. Kunio, N. Shozo K. Mamoru, M. Masato, F. Yukio, I.: Surgical results of skull base surgery for the treatment of head and neck malignancies involving skull base: multi-institutional studies on 143 cases in Japan. *Auris Nasus Larynx.* Volume 28, suplement 1, p571-575,2001.
36. McCaffrey, TV. Olsen, KD. Yohanan, JM. Lewis, JE. Ebersold, MJ. Piepgras, DG.: Factors affecting survival of patients with tumors of the anterior skull base. *Laryngoscope.* 104(8 Pt 1):940-5,1994.
37. McCutcheon, I. Blacklock, J. B. Weber, R. DeMonte, F. Moser, R. Byers, M. Goepfert, H.: Anterior Transcranial (Craniofacial) Resection of Tumors of the Paranasal Sinuses: Surgical Technique and Results. *The American Journal of Surgery.* Volume 38(3)p471-480,1996.
38. Shah, JP. Kraus, DH. Bilsky, MH.: Craniofacial resection for malignant tumors involving the anterior skull base. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 123:1312-17,1997.
39. Shaha. Van Tuyl, R. Gussak, GS.: Prognostic factors in craniofacial surgery. *Laryngoscope.* 101:240-4,1991.
40. Dulguerov, P. Jacobsen, MS. Allal, AS. Lehmann, W. Calcaterra, T.: Nasal and paranasal sinus carcinoma: are we making progress? A series of 220 patients and a systematic review. *Cancer.* 15;92(12):3012-29,2001.
41. Hao, SP. Chang, CN. Hsu, YS. Chuang, HL.: Craniofacial resection for tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses. *Neurosurgery.* 38(3):471-9; discussion 479-80,1996.
42. Cutcheon, IE. Blacklock, JB. Weber, RS. De Monte, F. Moser, RP. Byers, M. Goepfert, H.: Anterior transcranial (craniofacial) resection of tumors of the paranasal sinuses: surgical technique and results. *Neurosurgery.* 38(3):471-9; discussion 479-80,1996.
43. Le, QT. Fu, KK. Kaplan, M. Terris, DJ. Fee, WE. Goffinet, DR.: Treatment of maxillary sinus carcinoma: a comparison of the 1997 and 1977 American Joint Committee on cancer staging systems. *Cancer.* 1;86(9):1700-11,1999.
44. Bridger, GP. Kwok, B. Baldwin, M. Williams, JR. Smees, RI.: Craniofacial resection for paranasal sinus cancers. *Head Neck.* 22(8):772-80,2000.



El cáncer incipiente puede ser curado si se lo detecta a tiempo.