



Revista Venezolana de Oncología

TUMORES DEL ANTRO MAXILAR RESULTADOS CON RADIOTERAPIA

DRA. INGRID NASS DE LEDO,* DRA. DALILA MARCANO,** DRA. ANA ROSA QUINTERO***

Resumen: Se analizan 25 pacientes con tumores del Antro Maxilar tratados entre 1980-1998. 60% (15/25) eran del sexo masculino, 40% (10/25) femenino. La mayoría se ubicó en el rango de edad entre los 60 y 69 años. 68% (17/25) fueron histológicamente epidermoides y entre ellos 41.17% (7/17) del tipo indiferenciado. Predominó la enfermedad localmente avanzada Estadio III. Recibieron radioterapia la totalidad de los pacientes en 20 de ellos a través de campos localizados ajustados a la extensión de la lesión, en cinco pacientes se incluyó el drenaje ganglionar. SE utilizó fraccionamiento convencional y energía proveniente de un acelerador lineal y una bomba de Co60, en 20 pacientes usamos filtros y cuñas compensadoras. LA tasa de RP fue del 60% (15/25) con complicaciones leves, 56% (14/25) recibieron QT como sensibilizante a la RT. La sobrevida actuarial global a los 3 y 5 años fue del 53% y 40% respectivamente. Aun trabajando con pacientes con enfermedad localmente avanzada con nuestra técnica de Rt logramos respuesta local y cifras de sobrevida similares a otras estadísticas mundiales. El uso¹ de nuevos antineoplásicos y la adquisición de unidades de RT de última generación, unidos a campañas adecuadas de educación y prevención nos permitirán obtener mejor control local y mayores cifras de sobrevida en nuestros pacientes.

Palabras Claves: Radioterapia, Antro Maxilar.

INTRODUCCIÓN

Los tumores del antro maxilar no son frecuentes, representan el 3% de todos los tumores de cabeza y cuello, en su etiología se asocian a historia de tabaquismo, exposición al aserrín, residuos del cuero, y derivados del petróleo.

Alrededor del 80%, son histológicamente epidermoides, su diagnóstico casi siempre es tardío ya que no producen síntomas específicos, la mayoría de los pacientes tiene antecedentes de rinorrea, epistaxis y sinusitis, cuando aparecen lesiones neurológicas y masas en el cuello la enfermedad raramente son curables. La diseminación a ganglios linfáticos ocurre en el 15% de los casos(1,2).

¹* Médico Jefe Sección Radioterapia

** Médico Residente

*** Físico Médico

Departamento de Terapéutica Oncológica Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo" Caracas

En el año de 1933 Ohngren estableció un sistema de división del antro maxilar en compartimiento superior e inferior, mediante una línea imaginaria que lleva su nombre y que conecta el canto interno del ojo al ángulo de la mandíbula, cualquier lesión que se ubique por debajo de esta línea tiene un pronóstico mejor comparada con los tumores que se colocan por encima de ella. Los campos de tratamiento de radioterapia externa (TE) son diferentes para ambas localizaciones, como también lo son para enfermedad localizada y enfermedad avanzada(2,3).

La Cirugía es el tratamiento de elección si la lesión es pequeña, en caso contrario la combinación con la RTE y en algunos casos con quimioterapia (QT) es lo indicado(1,2,4,5).

La Radioterapia Externa (RTE) juega un papel importante en el tratamiento de estas neoplasias, las cifras de control local y sobrevida de los pacientes son similares si se utiliza la RTE como modalidad Pre o Post-operatoria; la mayoría de los Radioterapeutas Oncólogos están de acuerdo en que los mejores resultados se obtienen con RTE después de cirugía(4).

La Quimioterapia no ha demostrado, por sí sola, verdaderos beneficios terapéuticos, su mejor papel en estos casos es como sensibilizante a la RTE(1,2,3,4,5).

El propósito de este trabajo es revisar nuestra técnica de tratamiento radiante y los resultados obtenidos con esta, en los pacientes con tumores del antro maxilar tratados en el Departamento de Terapéutica Oncológica del Hospital Central de las FFAA durante los años 1980-1997.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudian 25 casos tratados entre 1980-1997, se analizan por edad, sexo, histología, antecedentes y síntomas. Se clasifican retrospectivamente por estadios de acuerdo a las normas de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) para tumores del antro maxilar(6,7).

Se analizan los resultados con la modalidad de tratamiento usado.

El procedimiento y la técnica de RTE utilizada en nuestro Departamento es la siguiente: previa historia clínica completa y ubicación de la lesión por TAC o RMN procedemos al marcaje del campo de tratamiento y a la realización de placa de localización, el paciente se coloca en posición decúbito dorsal con la cabeza fija y un bloque depresor en la lengua con el objetivo de evitar la irradiación innecesaria de la misma y del piso de la boca. Si la lesión queda por debajo de la línea de Ohngren se excluye la órbita, si la lesión es mas avanzada y superior se incluye la órbita con protección del cristalino.

Utilizamos tres técnicas de tratamiento de acuerdo a la extensión de las lesiones, y ajustados al tamaño de las mismas, técnica de dos campos uno anterior y otro lateral con cuñas de 45 grados, o dos campos oblicuos con cuñas de 45 grados, en este caso el ángulo entre ambos campos puede variar entre 30 y 60 grados. (Figuras 1 y 2).

Para aquellas lesiones que por su extensión pasan la línea media e invaden el lado contralateral, se recomiendan tres campos uno anterior con protección de los dos ojos y dos campos laterales opuestos (Figura 3).

En la sección de Física se realiza un contorno de yeso del paciente y la dosimetría clínica, escogiendo el porcentaje de dosis que abarca la lesión o el volumen blanco con un margen de 1,5 cms. Aproximadamente (Figuras 1,2,3).

El cuello se trata si está afectado con campos AP-PA que abarquen la lesión y las áreas adyacentes, en caso de enfermedad voluminosa es recomendable un Boost o dosis de refuerzo sobre ellas. Utilizamos fraccionamiento convencional, energía proveniente de un Acelerador lineal de 6 MEV o de una unidad de Cobalto 60 con una dosis tumoral total entre los 6000-7000 cGys, en el cuello el rango de dosis es de 5000 cGys y el Boost de 1000 a 1500 cGys(7,8).

Se utilizó QT adaptada a la histología, en 13 de nuestros pacientes como sensibilizante a la RTE el esquema mas utilizado fue el de Mitomicina C + 5 Fluouracilo, la dosis de RTE para estos pacientes estuvo entre los 5500 y 6000 cGys.

Figura 1
Dos Campos Oblicuos

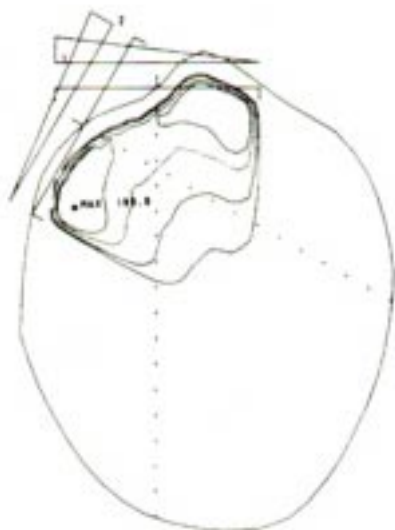


Figura 2
Campo Anterior y Campo Lateral

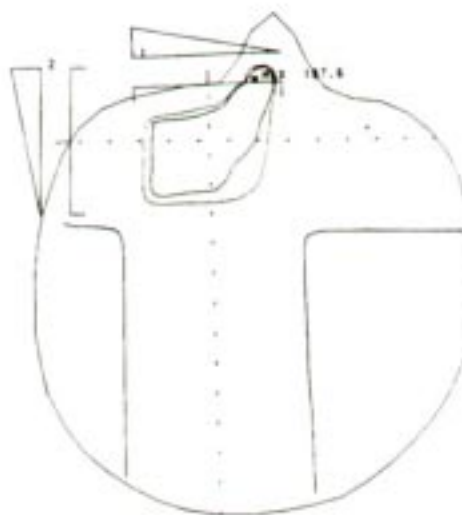
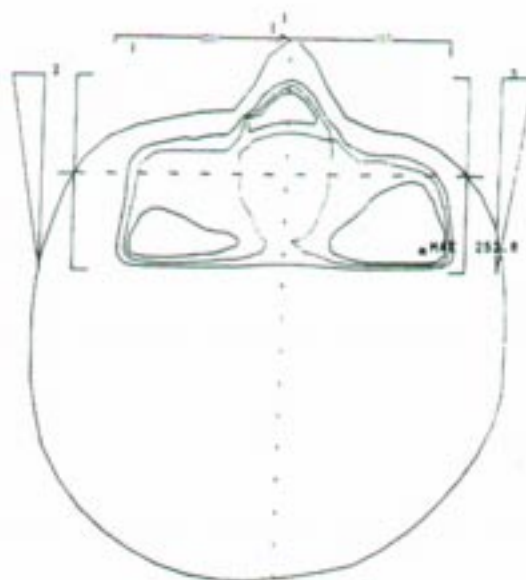


Figura 3
Técnica 3 Campos



Las complicaciones del tratamiento y la tasa de Respuesta se midieron de acuerdo a las normas del Manual de Oncología Terapéutica.

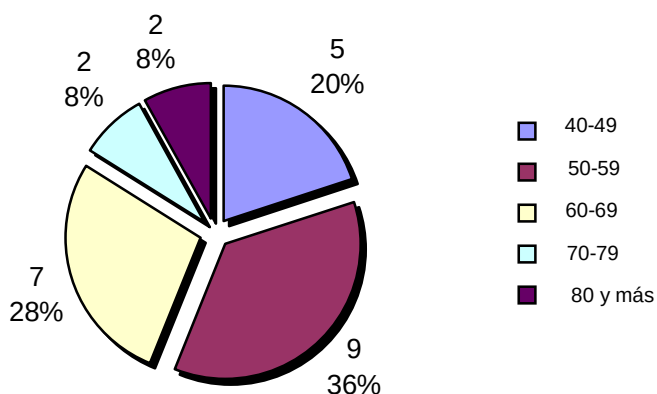
La Sobrevida Actuarial global a los tres y cinco años se calcularon siguiendo las especificaciones del mismo Manual(9).

RESULTADOS

El 60% (15/25) de nuestros pacientes fueron del sexo masculino y un 40% (10/25) femenino, El

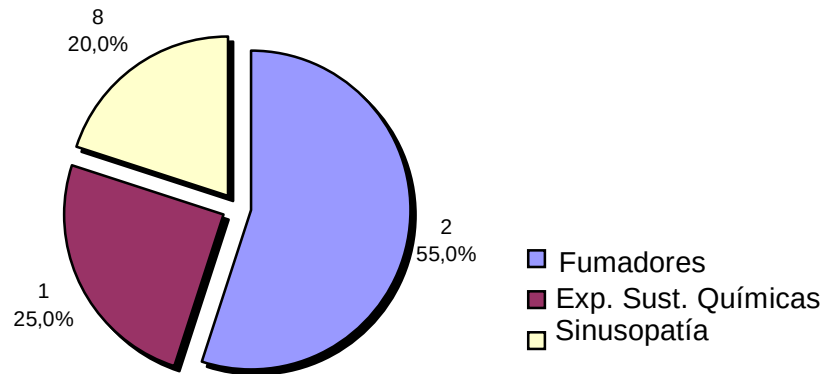
mayor porcentaje de los casos se ubicó entre los 60 y 69 años de edad. (Gráfico 1). Un 55% tenían antecedentes de hábitos tabáquicos y un 25% refirió exposición constante a sustancias químicas. (Gráfico 2). El dolor y el aumento de volumen en hemicara fueron los principales síntomas y motivo de consulta (Gráfico 3). El 68% (17/25) de los pacientes tenían tumores clasificados como epidermoides predominando entre ellos el indiferenciado, en un 16% de los casos no pudimos determinar el tipo histológico (Tabla 1).

Gráfico 1
Tumor del Antro Maxilar
Distribución por Edad



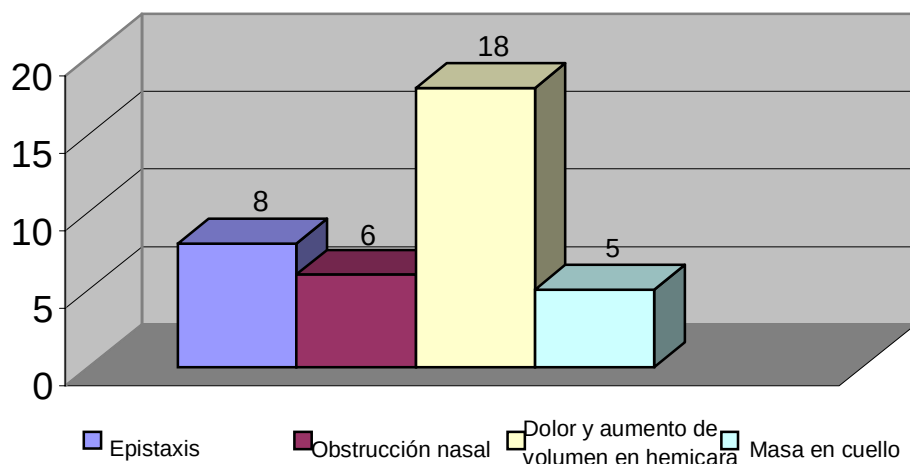
Fuente: Archivo Historias Médicas, Hospital Militar. Caracas.

Gráfico 2
Tumor Antromaxilar: Antecedentes



Fuente: Archivo Historias Médicas, Hospital Militar, Caracas.

Gráfico 3
Tumor del Antro Maxilar: Síntomas



Fuente: Archivo Historias Médicas, Hospital Militar, Caracas.

Tabla I
Tumor del Antro Maxilar: Tipos Histológicos

Epidermoide	17/25 (68%)	Bien diferenciado 6/17 Mod. Diferenciado 4/17 Indiferenciado 7/17
Adenocarcinoma	2/25 (8%)	
Sarcoma	2/25 (8%)	Fibrohistioma Indiferenciado
No determinado	4/25 (16%)	
TOTAL	25 Pacientes	

Fuente: Archivo Historias Médicas. Hospital Militar. Caracas.

Se clasificaron retrospectivamente por estadios 12 de los 17 tumores epidermoides, siguiendo las pautas de la AJCC(6,7) como podemos apreciar en la (Tabla II) predominó la enfermedad localmente avanzada, es decir, estadio III. En (9/25) 36% de los pacientes se pudo practicar maxilectomía siendo radical en tres de ellos, sin

embargo el procedimiento quirúrgico más frecuente en nuestros casos (14/25) 56% fue la biopsia. (Tabla III) en cinco de estos pacientes la biopsia se acompañó de un Caldwell-Luc para drenar el contenido del antro maxilar y aliviar los síntomas de compresión.

Tabla II
Tumor del Antro Maxilar: Clasificación por Estadios
Según: American Join Committee on Cancer

Estadio	Nº Pacientes
O	0
I	0
II	3
III	6
Iva	1
Ivb	2
Ivc	0
No clasificados	5
TOTAL	17

Fuente: Archivo Historias Médicas. Hospital Militar. Caracas.

Tabla III
Tumor del Antro Maxilar: Tipos de Cirugía

Maxilectomía	
Parcial	6 pacientes
Radical	3 pacientes
Total	9 pacientes
Disección Radical de Cuello	
Simultáneo con maxilectomía	2 pacientes
Recurrencia local	1 paciente
Total	3 pacientes
Sólo Biopsia	14 pacientes (5 de ellos Caldwell-Luc)
No se determinó el tipo de procedimiento quirúrgico	2 pacientes

Fuente: Archivo Historias Médicas. Hospital Militar. Caracas.

Recibieron RTE la totalidad de los pacientes en 10 de ellos como único tratamiento, RTE post-operatoria en 8 casos y paliativa para el alivio sintomático del dolor y el sangramiento en 5 pacientes. (Tabla IV) La técnica de tratamiento y las dosis utilizadas fueron ya descritas anteriormente. Obtuvimos una tasa de Respuesta Completa (RC) del 20% y un 60% de Respuesta Parcial (RP), en un 16% de nuestros casos no se obtuvo resultado terapéutico. (Tabla IV). Las principales complicaciones están representadas en la (Tabla V) la mucositis fue universal cediendo con tratamiento médico habitual en estos casos, sólo en 2 de nuestros pacientes tuvimos que suspender el curso de la RTE; el paciente con osteoradionecrosis tenía un estadio Ivb y recibió Platino, Fluouracilo y una dosis de RTE de 7000

cGys. El 56% de los casos recibió QT, el esquema mas utilizado fue el de Mitomicina C y 5 Fluouracilo como sensibilizante a la RTE, de los dos pacientes con sarcoma uno recibió Adriamicina mas RTE el otro rechazó la QT. Las complicaciones a la QT (Tabla VI) predominaron las hematológicas y las náuseas y vómitos controlados por la medicación habitual en estos casos.

La sobrevida Actuarial Global a los 3 y 5 años fue del 53% y 40% respectivamente. En la Tabla VII se comparan con las cifras publicadas de otras Instituciones, donde podemos apreciar que nos encontramos dentro del rango de las estadísticas mundiales.

Tabla IV
Tumor del Antro Maxilar: Tratamiento de Radioterapia
Recibieron RT 25/25 (100%)

Modalidad	Técnica	Respuesta
RT Pre-Operatorio 2 pac.	Dosis 6.000-7.000 cGys Cuñas de 45°	Respuesta Completa 5/25(20%)
RT Post-Operatoria 8 pac.	Campos Localizados 20 pac	Respuesta Parcial 15/25(60%)
RT Únicamente 10 pac.	Todo el Cuello 5 pac.	No Respuesta 4/25(16%)
RT Paliativa 5 pac.		No determinada 1/25(4%)
		Total 100%

Tabla V
Tumor del Antro Maxilar: Tratamiento con Radioterapia – Complicaciones

Xerotomía	15/25 Pacientes
Trismo	2/25 Pacientes
Osteoradionecrosis	1/25 Pacientes
Mucositis	
Leve	8/25 32%
Moderada	15/25 60%
Severa	2/25 8%

Tabla VI
Rumor del Antro Maxilar: Tratamiento con Quimioterapia

25 pacientes:	14 Recibieron Qt (56%)
	11 No recibieron (44%)

Esquemas	
Mitomicina C + 5 Fluouracilo	10 Pacientes
Platino * 5 Fluouracilo	5 Pacientes
Adriamicina	1 Paciente

Complicaciones

Hematológicas, náuseas y vómitos, alopecia.

Tabla VII
Tumor del Antro Maxilar: Comparación de Sobrevida Actuarial en diferentes Instituciones

	3 años	5 años
MD Anderson (Texas) ⁽¹⁰⁾	57%	48%
Amendola B (Richmond, Virginia) ⁽¹¹⁾	55%	35%
Batini-Ennuyer (Instituto Curie) ⁽¹²⁾	41%	32%
Kurhara (Roswell Park) ⁽¹⁴⁾	46%	45%
St. Pierre And Baker (Ann Harbor, Michigan) ⁽¹³⁾	58%	43%
Hospital Militar (Caracas) ⁽¹⁸⁾	53%	40%

DISCUSIÓN

Los tumores del antro maxilar no son frecuentes, en sus inicios no dan manifestaciones clínicas específicas y es por ello que son diagnosticados tardíamente. El tratamiento ideal para este tipo de lesiones es controversial, la mayoría de los autores están de acuerdo en que la combinación de modalidades terapéuticas es lo que beneficia mas a los pacientes (1,2,4,7,8,10,16).

Han transcurrido 62 años desde que se publicó la primera serie de pacientes con este tipo de tumor tratados con RTE(17), esta representa un tratamiento eficaz para enfermedad localizada lográndose cifras de control local y sobrevida más altas que con cirugía solamente (8,10,11,14,16). Sin embargo el porcentaje de recurrencias locales es elevado y representa la principal causa de fracaso en el manejo de esta neoplasia, esto ha dado origen a los esquemas terapéuticos actuales combinando los distintos métodos de tratamiento con la finalidad de disminuir la morbilidad y aumentar el porcentaje de control locoregional y la sobrevida de los pacientes(1,2,7,8).

En nuestro trabajo la distribución por edad, sexo, sintomatología, clasificación histológica y antecedentes, es similar a otras series publicadas, lo mismo ocurre con la presentación inicial como enfermedad localmente avanzada(1,2,7,8,11,16). La cirugía radical como modalidad de tratamiento fue practicada en tres de nuestros pacientes con evolución satisfactoria y sin complicaciones post-operatorias, la búsqueda de márgenes de resección libres de tumor debe ser la norma en estos casos ya que está demostrado que incrementa el pronóstico en los pacientes, en nuestro trabajo el procedimiento quirúrgico que más se utilizó fue la biopsia diagnóstica debido a la alta incidencia de

enfermedad avanzada. En cinco de nuestros casos se practicó un Caldwell-Luc con mejoría de la sintomatología de dolor y comprensión previo al inicio de la RTE(1,11,16). La técnica de RTE utilizada en nuestro Departamento es práctica y bien tolerada por los pacientes, las cifras de RC y RP son similares a otros reportes(2,7,8). Recomendamos dosis de 5.000-5.500 cGys para RTE post-operatoria adyuvante, en aquellos casos con márgenes quirúrgicos positivos, tumor cercano al borde de resección o lesiones más avanzadas la dosis por nosotros utilizada es de 6.000-7.000 cGys, con fraccionamiento convencional, si el paciente está recibiendo QT sensibilizante la dosis tumoral total debe estar en el rango de los 5.500-6.500 cGys. Sólo en 2 de nuestros casos utilizamos RTE como modalidad pre-operatoria con similar técnica y fraccionamiento escritos y una dosis de 5.000 cGys, en uno de ellos no fue posible la cirugía y se terminó el tratamiento con mayor dosis de RTE, en el otro paciente se practicó una maxilectomía parcial completándose luego su tratamiento con RTE. En los cinco pacientes que recibieron RTE en el cuello la irradiación fue bilateral por lo extenso de las lesiones, con dosis de 5.000 cGys y Boost a las áreas más voluminosas de 1.000-1.500 cGys. No irradiamos el cuello en forma rutinaria por la baja incidencia de metástasis ganglionares en aquellos pacientes con estadificación (NO)(7).

En un intento de lograr una mejor respuesta y control local y basándonos en trabajos anteriores de nuestro Departamento(19) le añadimos a 14 pacientes QT la mayoría de ellos como sensibilizante con complicaciones tolerables, los esquemas de QT se adecuaron a la histología del paciente.

En nuestra experiencia la RTE demuestra ser un excelente arma terapéutica coincidiendo con instituciones que han publicado sus resultados(11,12). En nuestro Departamento preferimos el tratamiento integrado, multimodal o multidisciplinario ya que en esta forma hemos logrado mejores resultados para nuestros pacientes.

Estamos ante una época de avances tecnológicos e innovaciones terapéuticas, la aparición de unidades de tratamiento radiante con colimadores de múltiples hojas, el advenimiento de la radioterapia conforma, los planes de tratamiento en 3D, la simulación virtual, la definición más exacta del volumen tumoral, los esquemas de fraccionamientos diferentes al convencional, y el

uso de la informática, abren un nuevo capítulo en la radioterapia moderna, en donde se estrechan los vínculos entre los integrantes del equipo multidisciplinario; es por ello que el control de calidad y mantenimiento de los equipos que se tienen se hace indispensable, así como la adquisición de unidades modernas para adaptarnos al nuevo milenio. Debemos recordar que ninguna tecnología es eficaz sin campañas de educación y prevención dirigidas eficazmente a nuestra población y que así impidan continuar diagnosticando y recibiendo pacientes con enfermedad avanzada, en donde es poco lo que podemos hacer.

BIBLIOGRAFÍA

1. J.T. Parsons, Scott P et al. Nasal Vestibule, Nasal cavity and Paranasal Sinuses. In Million R and N Cassisi editors. A multidisciplinary approach. 2nd ed. Philadelphia JB Lippincott 1994; pp 551-98.
2. Stimson P, Harrison L, Forastiere A. Tumors of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses, Nasopharynx, Oral Cavity, and Oropharynx. In De Vita, Hellman, Rosemberg editor. Cancer Principles & Practice of Oncology. 5th ed. Philadelphia. Lippincott Raven 1993; Vol 1, pp. 701-904.
3. Ohngren JG. Malignant Tumors of Maxillaethmoidal region. Acta Otolaryngol 19(Supl):1-476. 1933.
4. Jesse RH. Preoperative versus Postoperative Radiation in the treatment of the Paranasal Sinuses. Am J Surg 1965; 100-552.
5. Petrovich Z, Block J et al. A Randomized comparison of radiotherapy with radiotherapy-quimiotherapy combination in stage IV carcinoma of the head and Neck. Cancer 1981; 47:2259-64.
6. American Joint Committee on Cancer (AJCC) Staging Manual. Fifth edition. 1997; pp 47-50.
7. CC Wang. Radiation Therapy for Head and Neck Neoplasm. Indication, Techniques and Results. Second Edition. 1990; pp 284-96.
8. Parsons J, Mendenhall W, Scott P et al. Nasal cavity and Paranasal Sinuses. In CA Perez and Luther Brady editors. Principles and Practice of Radiation Oncology. 3rd ed. Lippincott Raven 1997; pp 941-59.
9. Whites R. Measure of Therapeutic Effect. Manual of Oncology Therapeutic. 1992, 451-2.
10. Stern SJ, Goepfert H et al. Squamous cell Carcinoma of the maxillary Sinus. Arch. Otolaryngol Head Neck Surg. 1993. 119:964-9.
11. Amendola B, Hadfield EH, Macbeth RG. Carcinoma of the Maxillary Antrum: Surgery or Radiation Therapy?. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1981; 7:743-6.
12. Bataini JP, Ennuyer A. Advanced Carcinoma of the Maxillary Antrum treated by Cobalt 60 and electron beam irradiation. Br J Radiol. 1971; 44:590-8.
13. ST Pierre, Baker S. Squamous cell of the maxillary Sinus. Analysis of 66 cases. Head and Neck Surg. 1983; 5:508-13.
14. Kurohara SS, Webster JH, Ellis F et al. A Role of Radiation Therapy and Surgery in the management of localized epidermoid carcinoma of the Antrum Maxillary Sinus. Am J Roentgenol 1972; 114:35-4.
15. Paulino A, Marks J et al. Results of treatment of patients with Maxillary Sinus Carcinoma. Cancer 1988; 83:457-65.
16. Itami J, Takashi U et al. Squamous cell Carcinoma of the Maxillary Sinus treated with Radiotherapy and Conservative Surgery. Cancer 1988; 82:104-7.
17. Del Regatto JA. Roentgentherapy in Epitheliomas of the Paranasal Sinus. Surg Ginecol Obst 1937; 76:657-65.
18. Archivos Historias Médicas Hospital Militar de Caracas.
19. Nass I, Medina S y cols. Radioterapia y Quimioterapia en tumores Epiteliales Avanzados. Salus Militiae 1992; 17:67-9.