

REVISTA

DE LA

FACULTAD DE MEDICINA

VOLUMEN 35

ENERO - MARZO DE 1967

1

LA TOMOGRAFIA EN EL ESTUDIO DEL CARCINOMA DE LOS SENOS PARANASALES

Por

Roberto y Fabio Restrepo Angel *

El tratamiento adecuado del carcinoma de los senos paranasales depende en buena parte de una determinación exacta de su extensión. Al estar estas cavidades totalmente rodeadas por paredes óseas, se pensaría que la visibilidad radiológica de las mismas facilitaría en gran forma su estudio por este medio diagnóstico, para poder definir si ellas están intactas, y así descartar la extensión tumoral a través de los tabiques óseos.

En la práctica, sin embargo, se encuentra gran dificultad en la visualización de tales tabiques óseos, debido en gran parte a la delgadez de muchos de ellos y en mayor proporción a la super-imposición de otras formas anatómicas que impiden una correcta interpretación.

Es en un caso como éste que la utilidad de la tomografía es más manifiesta, ya que permite la eliminación

de sombras extrañas de la parte en estudio, sin deteriorar mucho la calidad del detalle de las formaciones anatómicas.

Anatomía radiológica. Una tomografía normal (Fig. N° 1) permite distinguir claramente las paredes del *seno maxilar* y que corresponden: la superior a la órbita, la posteroinferior a la fosa zigomática y la base o pared interna a las fosas nasales. El borde inferior o suelo está en relación con el segmento posterior del borde alveolar (Fig. N° 2).

Las fosas nasales tienen a su vez una pared inferior constituida hacia adelante por la apófisis palatina del maxilar superior y atrás por la apófisis horizontal del palatino.

La pared superior constituida por la cara posterior de los huesos propios de la nariz, la cara inferior de la lámina cribosa del etmoides y el cuerpo del esfenoides.

* Departamento de Radiología, Hospital de San Juan de Dios. Bogotá.

La pared interna está formada por seis huesos: maxilar superior, unguis, etmoides, esfenoides, porción vertical del palatino y la concha inferior.

De la parte externa se desprenden tres láminas óseas que son las conchas superior, media e inferior que limitan entre sí los meatos superior medio e inferior.

El seno *etmoidal* se delimita en una tomografía de frente hacia arriba por una línea horizontal que pase a $\frac{1}{2}$ cm. debajo de las arcadas orbitarias superiores que corresponde a la lámina cribosa. Lateralmente por una línea vertical que pase a 1.5 cms. del tabique nasal y correspondiente a la pared interna de la órbita. Hacia abajo el seno etmoidal se abre en las fosas nasales.

En un corte paralelo al plano frontal del cráneo es posible estudiar la invasión tumoral a la órbita, a los senos etmoidales, a las fosas nasales, a la boca a través del paladar, y hacia la piel de la mejilla. No es posible determinar en forma confiable las extensiones posteriores, hacia la fosa pterigomaxilar, las cuales no deben ser olvidadas, pues tienen grande importancia en la escogencia del tratamiento radioterápico adecuado.

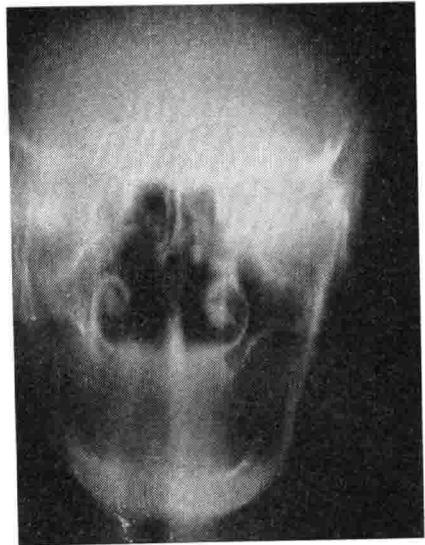


Figura No. 1

Tomografía normal de senos paranasales.

Material y métodos. Se estudiaron 12 pacientes con tumores malignos de los senos paranasales, comprobados con biopsia.

Dos eran adenocarcinomas de la fosa nasal y etmoides, un carcinoma ana-

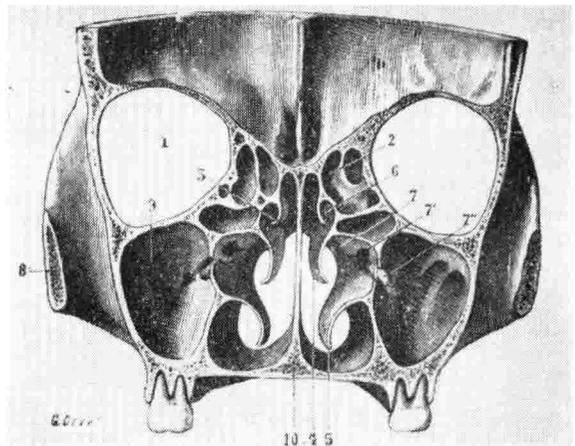


Figura No. 2

Corte anatómico a nivel de senos paranasales.

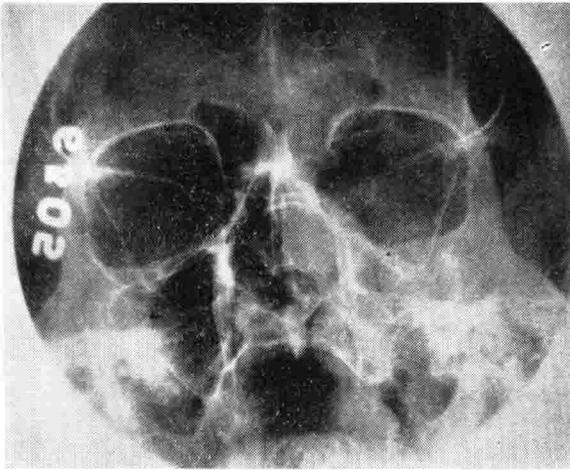


Figura No. 3
Carcinoma adenoquistico del etmoides izquierdo.
Radiografía simple de senos paranasales

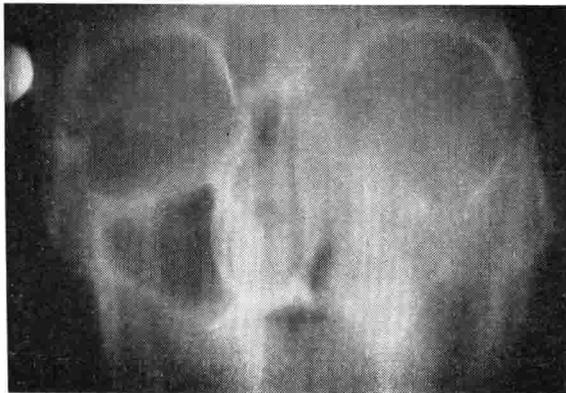


Figura No. 4
Carcinoma adenoquistico del etmoides izquierdo.
Tomografías.





Figura No. 5

Carcinoma seno maxilar izquierdo.
Radiografía simple de senos paranasales.

plásico de etmoides, un carcinoma adenocarcinoma de la glándula lacrimal y el resto carcinomas escamocelulares del seno maxilar más o menos diferenciado. En todos ellos se obtuvieron placas simples de los senos paranasales y tomografías paralelas al plano frontal, con intervalos de 1 cm., comenzando a la altura de los caninos, y siguiendo hacia atrás hasta la parte posterior de la órbita. Los datos radiológicos se correlacionan con los signos clínicos de invasión, y en dos de ellos, que fueron sometidos a cirugía, con los hallazgos quirúrgicos. Cuando el paciente era sometido a tratamiento con irradiaciones (10 de ellos) la técnica empleada se ajustaba cuidadosamente según la dirección y extensión de las invasiones demostradas.

Casos clínicos. Presentamos algunos casos escogidos:

Observación N° 1. Historia clínica N° 29480. Enfermo de 48 años que consultó por obstrucción nasal izquierda, epistaxis y exoftalmus con desviación del globo ocular izquierdo hacia afuera. Las radiografías de senos paranasales (Fig. N° 3) mostraban un tumor nacido posiblemente en las celdas etmoidales izquierdas, con invasión a la fosa nasal y velamiento del seno maxilar del mismo lado. La biopsia fue informada como un *carcinoma adenocarcinoma*.

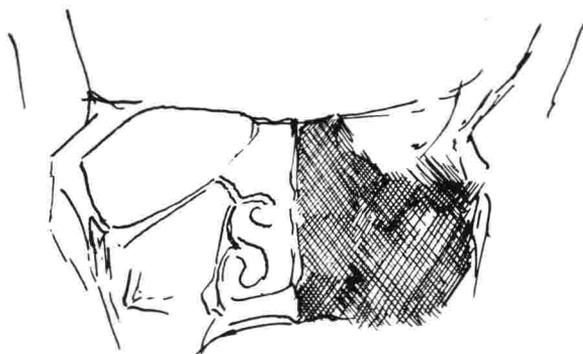
Las tomografías (Fig. N° 4) permitieron sin embargo poner en evidencia invasión a la órbita en la unión del piso con la pared interna, lo que hizo decidir un tratamiento quirúrgico radical (etmoidectomía con exenteración y maxilectomía), a pesar de lo cual el tumor recidivó.

Observación N° 2. Historia clínica N° 389855. Enferma de 68 años de edad, con un extenso *carcinoma escamocelular del seno maxilar izquierdo*, que presentaba clínicamente signos de invasión a la fosa nasal (obstrucción y epistaxis), a la órbita (quemosis, exoftalmus y oftalmoplejía), al paladar (deformación en vidrio de reloj del surco gingivo-yugal superior) y a la región malar (tumoración cutánea). Las tomografías (Fig. N° 6) permitían apreciar más claramente la destrucción de las paredes interna, superior y posteroinferior del seno maxilar que las radiografías simples. (Fig. N° 5).

Observación N° 3. Historia clínica N° 424580. Enferma de 65 años que presentaba un *carcinoma indiferenciado en fosa nasal izquierda* (posiblemente adenocarcinoma), que producía epistaxis y obstrucción. Las radiografías de senos paranasales mostraban sólo opacidad en seno maxilar, celdas etmoidales y fosa nasal izquierdas. La tomografía (Fig. N° 7) permitió pre-



Figura No. 6
Carcinoma seno maxilar izquierdo.
Tomografía.



cisar una pequeña pérdida de sustancia en la pared interna de la órbita y apreciar mejor la destrucción de la pared interna del seno maxilar.

Observación N° 4. Historia clínica N° 416601. Enferma de 55 años de edad, que consultó por epífora y exof-

talmus izquierdo. Se hizo el diagnóstico de tumor de la pared externa de la órbita; en las radiografías simples se observaba (Fig. N° 8) lesión osteolítica del malar y parte externa del piso de la órbita. Las tomografías (Fig. No 9) mostraban destrucción de la pared externa e inferior de la órbita, con in-

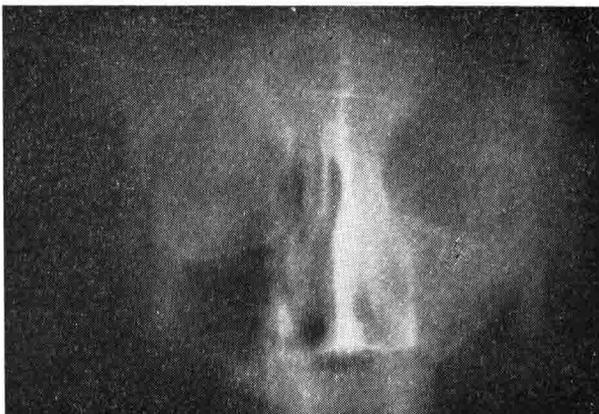


Figura No. 7
Adenocarcinoma de fosa nasal izquierda.
Tomografía.

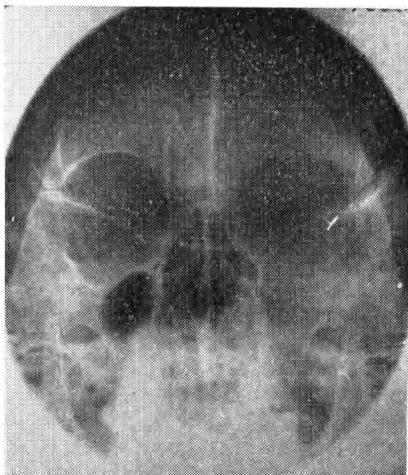
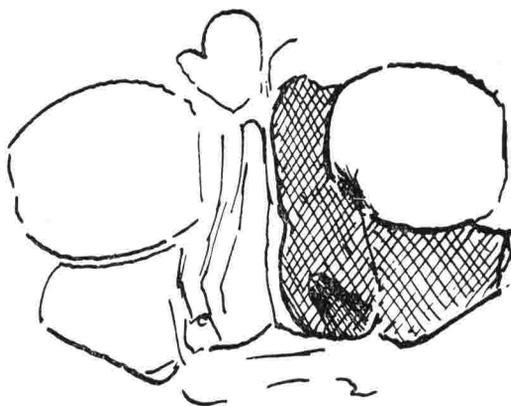


Figura No. 8
Carcinoma adenoquistico
de la glándula lacrimal izquierda.
Radiografía simple.



Figura No. 9

Carcinoma adenoquístico de la glándula lagrimal izquierda.
Tomografía.



vasión al seno maxilar. Una orbitotomía de Kröenlin confirmó la existencia de un *carcinoma adenoquístico de la glándula lagrimal*. Se practicó exenteración de la órbita, etmoidectomía y maxilectomía, pero el tumor no pudo ser resecado completamente, pues se propagaba a través de la hendidura es-

fenoidal. Analizadas retrospectivamente las radiografías simple y los cortes más posteriores de la tomografía, se pudo comprobar en ellos la existencia de esta propagación, que hubiera contraindicado la intervención quirúrgica de haberse descubierto antes de ella.

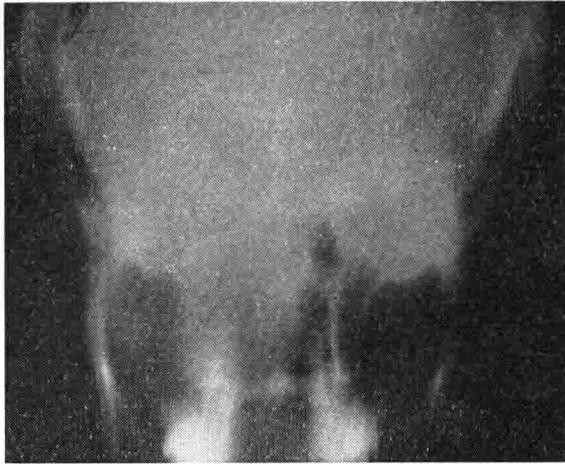
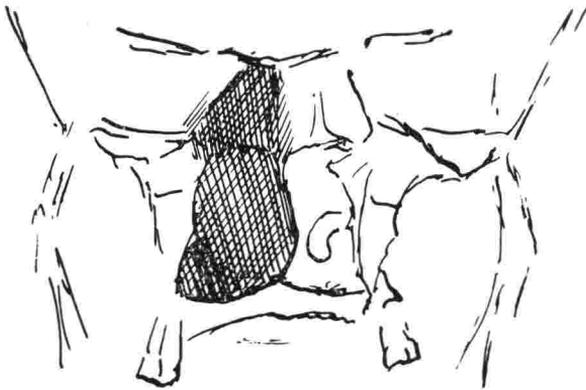


Figura No. 10

Tumor maligno indiferenciado, posiblemente linfoma del etmoides derecho.
Tomografía, corte anterior.



Observación N° 5. Historia clínica N° 433839. Enferma de 17 años, que consultó por exoftalmus derecho de 4 meses de evolución, disminución de la agudeza visual en O.D., epífora, diplopía, epistaxis y obstrucción nasal

derecha. La biopsia tomada de tumoración que ocupaba la luz de la fosa nasal derecha fue informada como un *tumor maligno indiferenciado*, posiblemente linfoma. En las tomografías tomadas a nivel de la fosa pterigo-maxi-

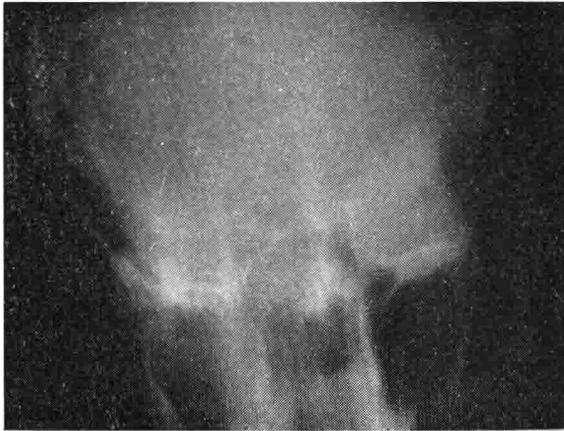
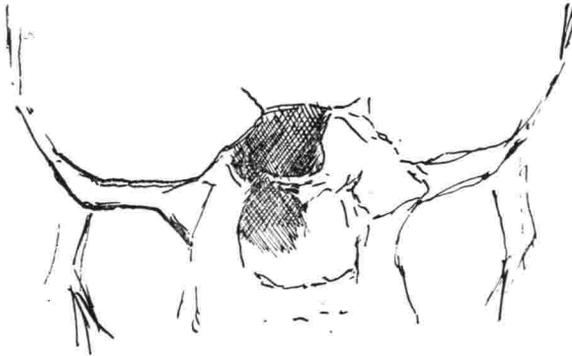


Figura No. 11

Mismo caso anterior. Tomografía, corte posterior en el cual se observa la invasión al seno esfenoidal.



lar (Fig. N° 10), se observa lesión destructiva del etmoides, fosa nasal y pared interna de la órbita del lado derecho. Un corte más posterior, tomado a $5\frac{1}{2}$ cm. (Fig. N° 11) permite apreciar invasión al seno esfenoidal. La

enferma fue sometida a tratamiento con radioterapia, obteniéndose la desaparición casi completa del tumor primario, pero éste se generalizó poco tiempo después, produciendo metástasis óseas.

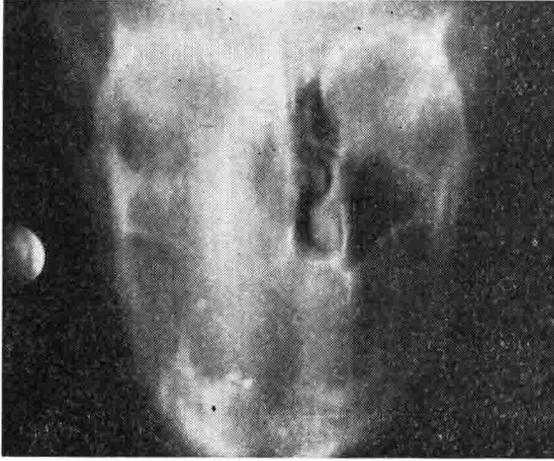
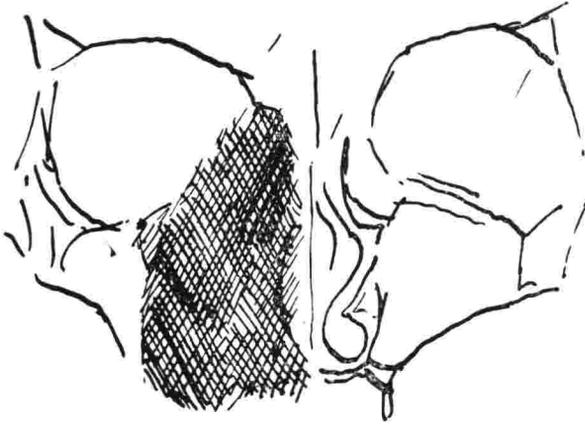


Figura No. 12
Carcinoma del seno maxilar derecho.
Tomografía.



Observación N° 6. Historia clínica N° 75728. Mujer de 48 años, a quien se le hizo el diagnóstico de *carcinoma escamocelular del seno maxilar derecho*. La tomografía (Fig. N° 12) mos-

tró claramente la destrucción de su pared inferior, interna y superior, con invasión a la infraestructura, fosa nasal y órbita.

DISCUSION

En los casos tratados quirúrgicamente se logró demostrar con los hallazgos operatorios la destrucción de las paredes óseas, tal como se había descrito en los estudios radiológicos.

En los otros casos en que radiológicamente se pensó en la integridad de una o varias paredes óseas, solamente en 2 existía franca evidencia clínica de lo contrario; no podemos estar seguros de que en los demás no haya existido invasión sub-clínica que no fue demostrada en la radiografía, así como es imposible juzgar las veces en que la radiografía demostraba una franca lesión, pero no existían signos clínicos de la misma. Pero en la mayoría de las veces los hallazgos clínicos y radiológicos coincidían muy apreciablemente; dado el poco valor demostrado de estos datos, no entraremos a discutirlos en detalle.

En cambio, es interesante anotar que en 4 casos las radiografías simples fueron interpretadas como negativas, y al examinar las tomografías se observó destrucción de una de las paredes; en tres de tales casos la invasión descrita en las tomografías era clínicamente demostrable. Un estudio retrospectivo de las placas simples, comparándolas con las tomografías, mostró que en dos de estos casos era visible tal lesión y que había pasado inadvertida por la superimposición de imágenes.

Las tomografías fueron, por otra parte, muy útiles para la localización exacta de los campos de irradiación en los pacientes que se sometieron a este tipo de tratamiento. Para la técnica de irradiación que se usó, tomamos en cuenta como positivas las lesiones óseas demostradas radiológicamente, aunque no hubiera signos clínicos de ella.

CONCLUSION

Creemos que la tomografía es un método de gran valor para determinar la invasión de los tumores malignos de los senos paranasales a través de sus paredes óseas, y así poder escoger adecuadamente un tratamiento quirúrgico o radioterápico más racional. Es nues-

tra impresión que muchas lesiones que pasan inadvertidas en las placas simples, pueden ser fácilmente visualizadas con el método tomográfico. Es así mismo una ayuda valiosa para la localización de los campos de irradiación.

RESUMEN

Se presenta nuestra experiencia en el empleo de la tomografía para la evaluación de las extensiones de los tu-

mores malignos de los senos paranasales.

BIBLIOGRAFIA

Holvey, E. H., and Rosenthal, L. M.—La tomografía en la región de los senos maxilares. *Revista de Radiología y Fisioterapia*, 1945, 12, 118-124.

Ennuyer, A., Folichon, A., Bertoluzzi, M., et Calle R.—A propos des techniques roent-

genthérapiques des tumeurs du sinus maxillaire et du sinus ethmoïdal. *Journal de Radiologie*, 1951, 32, 476-491.

Finby, N.—Paranasal sinus malignancy. Conferencia, Memorial Center, New York Agosto 1957.