

## TUMORES MEDIASTINALES

### *Informe de 22 casos operados<sup>1</sup>*

DRES. JENARO PLIEGO<sup>2, 3</sup> y ALFREDO GARCÍA-ALFAGEME<sup>3</sup>

Se analizan 22 casos de tumores mediastinales que fueron sometidos a intervención quirúrgica en el Instituto Nacional de Cardiología y en el Hospital Francés. Los tumores que se encontraron en estos 22 pacientes, fueron 4 teratomas, 5 tumores neurogénicos, 1 linfoma maligno, 2 fibromas, 2 quistes broncogénicos, 1 quiste traqueal, 1 condrosarcoma, 1 feocromocitoma, 1 tiroides y 4 carcinomas. Hubo sobrevida inmediata en 20 enfermos, falleciendo 2 con tumores malignos. La mortalidad tardía estuvo dada por tres casos de tumores malignos: un carcinoma indiferenciado del timo, un condrosarcoma y un schwannoma maligno. Los cuatro casos de carcinoma metastásico posiblemente hayan fallecido después del tratamiento radioterápico. Los trece enfermos restantes se encuentran asintomáticos. (GAC. MÉD. MÉX. 99: 682, 1969).

**E**N EL PRESENTE trabajo se analizan 22 casos de tumores mediastinales operados en el Instituto Nacional de Cardiología y en el Hospital Francés.

La razón de efectuar un análisis de los resultados quirúrgicos obtenidos en el tratamiento de este tipo de tumores, es destacar la importancia que los tumores mediastinales tienen por ocupar un espacio dentro del tórax en el que pueden comprimir de acuerdo con su situación anatómica estructuras vascu-

lares o aéreas en forma más o menos importante, dando lugar a sintomatología de hipertensión venosa o de insuficiencia respiratoria.

Es decir, que aun siendo benignos desde el punto de vista histológico, los tumores mediastinales por su situación anatómica podrán producir sintomatología severa que los haga caer entre los tumores que deben ser extirpados de inmediato.

Por otro lado, el hecho de que los tumores mediastinales puedan degenerarse y convertirse en malignos obliga al cirujano a intervenir tempranamente.

Por regla general el tumor benigno

<sup>1</sup> Trabajo de sección presentado en la sesión ordinaria del 14 de mayo de 1969.

<sup>2</sup> Académico numerario.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Cardiología.

no produce la sintomatología arriba descrita, sino que es descubierto en una encuesta radiológica; por el contrario, el tumor maligno es el que se acompaña del síndrome de obstrucción de vena cava superior, de compresión traqueal o bronquial, o de compresión esofágica, circunstancia que trae consigo síntomas que ponen en peligro la vida y que ameritan atención inmediata.

Según su localización, los tumores mediastinales se clasifican como se señala en la Tabla 1.

TABLA 1

TUMORES MEDIASTINALES  
LOCALIZACION ANATOMICA

*Mediastino anterior:*

Bocio endotorácico  
Carcinoma indiferenciado del timo  
Hiperplasia del timo  
Linfosarcoma  
Neurilemoma  
Teratoma  
Carcinoma metastásico  
Dermoide

*Mediastino medio:*

Quiste traqueal  
Quiste broncogénico  
Condrosarcoma  
Teratoma  
Coristoma

*Mediastino posterior:*

Neurofibroma  
Neurilemoma  
Feocromocitoma  
Neurinoma

## MATERIAL Y MÉTODO

Se estudian 22 enfermos que con diagnóstico de tumor mediastinal fueron sometidos a intervención quirúrgi-

ca. De estos, 13 eran del sexo masculino y 9 del sexo femenino. Sus edades oscilaron entre los 6 años de edad y los 65, encontrándose 12 de ellos entre la segunda y la cuarta década de la vida (Tabla 2).

TABLA 2

## TUMORES MEDIASTINALES

Número de enfermos operados	22
<i>Sexo</i>	
Masculino	13
Femenino	9
<i>Edad</i>	
<i>Casos</i>	
De 0 a 10	2
De 11 a 20	4
De 21 a 30	4
De 31 a 40	4
De 41 a 50	2
De 51 a 60	4
De 61 a 70	2

De los 22 enfermos operados, 14 eran asintomáticos, y el resto presentaron síntomas de compresión de vena cava superior, dolor torácico, disfagia, tos y, en ocasiones, fiebre. Hubo un caso diagnosticado de feocromocitoma, cuya sintomatología fundamental fue la producida por la hipertensión arterial cerebral, que lo condujo, incluso, a hemorragia subaracnoidea y a hemiparesia transitoria.

El diagnóstico de los tumores mediastinales se basó fundamentalmente en el estudio radiológico, consistente en placas simples, de tórax en situación posteroanterior, oblicuas, laterales, tomografías, quimograma y, en ocasiones, cuando el tumor mediastinal se encontraba en íntimo contacto con la aorta

se realizó aortografía para descartar la posibilidad de un aneurisma.

El diagnóstico preoperatorio de estos tumores se limita a la localización anatómica de ellos, pues solamente se puede predecir la variedad de tumor de acuerdo con su localización, ya sea en mediastino anterior, mediastino medio o mediastino posterior. Si fuera posible hacer un diagnóstico de certeza y de benignidad del tumor mediastinal, algunos de ellos, pequeños de tamaño y situados en regiones anatómicas en las que no es posible producir síntomas compresivos, podrían ser observados. Por esta razón todo tumor mediastinal debe ser intervenido quirúrgicamente, lo que permite hacer el diagnóstico histológico.

La cirugía se realizó a través de esternotomía media en los tumores de mediastino anterior. La toracotomía anterior se reservó para los tumores de mediastino anterior de pequeño tamaño. La toracotomía posterolateral se reservó para aquellos tumores de mediastino superior, de mediastino posterior, y aquellos cuya localización los situaba en la vecindad del hilio pulmonar.

Los hallazgos operatorios, el estudio histopatológico del tumor resecado o la biopsia del tumor fueron los que permitieron decir de qué tipo de tumor se trataba, y así el grupo de enfermos operados estuvo constituido en la siguiente forma (Tabla 3):

Teratoma, 4 casos. Tumores neurogénicos, 5 casos, mismos que comprendieron un neurilemoma, un simpaticoblastoma, un neuroblastoma y dos

TABLA 3

TUMORES MEDIASTINALES  
TIPO ANATOMICO

	Casos
Teratoma	4
Tumores neurogénicos	5
Neurilemoma	1
Simpaticoblastoma	1
Neuroblastoma	1
Neurofibroma	2
Linfoma maligno	1
Timoma	2
Quiste broncogénico	2
Quiste traqueal	1
Condrosarcoma	1
Feocromocitoma	1
Tiroides	1
Carcinoma	4

neurofibromas; linfoma maligno o linfoma sarcoma, un caso; tumores del timo, dos casos, siendo uno de ellos un carcinoma indiferenciado y el otro hiperplasia del timo; quiste broncogénico, dos casos; quiste traqueal, un caso; condrosarcoma, un caso; feocromocitoma, un caso; tiroides, un caso y carcinoma, cuatro casos.

La localización anatómica de estos tumores fue como sigue:

En el mediastino anterior se encontraron:

Bocio endotorácico, carcinoma indiferenciado del timo, hiperplasia del timo, linfosarcoma, neurilemoma, neuroblastoma; teratoma, carcinoma metastásico de tumor broncogénico y dermoide.

En el mediastino medio se encontraron:

Quiste traqueal, quiste broncogénico, condrosarcoma, teratoma y coristoma.

En el mediastino posterior se encontraron:

Neurofibroma, neurilemoma, feocromocitoma y neurinoma.

De los 22 enfermos operados, 20 sobrevivieron. Los dos que fallecieron fueron operados de emergencia con el diagnóstico de tumor mediastinal y síndrome de compresión de vena cava superior y de traquea.

El primero, un niño que había presentado paros cardíacos en su pabellón fue trasladado de emergencia a la sala de operaciones, con el objeto de descomprimir el mediastino superior. Después de practicada la esternotomía el enfermo presentó paro cardíaco irreversible. El diagnóstico histopatológico fue de linfosarcoma maligno.

Otro enfermo fue sometido a intervención quirúrgica, pensándose en que pudiese tratarse de un tumor del tipo del teratoma, que también producía síntomas de compresión mediastinal importante. En la intervención se encontró un tumor que infiltraba todo mediastino anterior y se extendía hacia el hemitórax derecho. El tumor maligno infiltrante fue irreseccable, y el diagnóstico de la biopsia extemporánea fue el de carcinoma muy indiferenciado, que posteriormente fue diagnosticado como mesotelioma pericárdico o neuroblastoma. Terminada la intervención el enfermo presentó bradicardia y paro cardíaco.

De los 20 enfermos que sobrevivieron (Tabla 4) en 4 se hizo el diagnóstico de carcinoma anaplástico, o muy indiferenciado, probablemente de origen pulmonar. Estos 4 enfermos, que no

TABLA 4

TUMORES MEDIASTINALES  
RESULTADOS TARDIOS

	Casos
Asintomáticos	13
Mala evolución	4
Fallecieron	3

Las muertes se presentaron en los siguientes casos:

Carcinoma indiferenciado del timo, a los 3 años; Schwannoma maligno, a los 18 meses y; condrosarcoma, a los 2 años.

presentaban evidencia de tumor pulmonar, fueron dados de alta y sometidos a radioterapia asociada o no a quimioterapia de acuerdo con el criterio del cancerólogo; se desconoce su evolución ulterior. Hubo también un caso de carcinoma indiferenciado del timo, que fue dado de alta para ser sometido también a tratamiento radioterápico. En este caso el tumor había invadido el pericardio, produciendo compresión parcial de la vena cava superior y líquido hemorrágico dentro del pericardio.

Los 15 enfermos restantes evolucionaron satisfactoriamente, la mayor parte de ellos asintomáticos. Pero en dos de ellos, no fue así: el enfermo cuyo diagnóstico fue de schwannoma benigno, presentó una recidiva al año de operado, reinterviniéndose nuevamente, requiriéndose en esta ocasión la extirpación de algunas costillas junto con el tumor, siendo imposible la resección total del tumor ya que éste se extendía sobre la vena cava superior y el plexo braquial. En esta ocasión el diagnóstico histopatológico corroboró la evolu-

ción de este paciente; es decir, en esta ocasión se encontraron evidencias histológicas de malignidad. Este enfermo falleció a los 6 meses de la segunda intervención, después de ser sometido a traqueostomía y gastrostomía, pues la obstrucción de mediastino superior le había producido compresión de tráquea y de esófago. De la literatura se sabe que se malignizan en proporción que varía de 15 a 36%.

El enfermo del condrosarcoma, tumor que también fue considerado benigno en la primera intervención, sufrió una recidiva que requirió una nueva resección del tumor, falleciendo tardíamente con metástasis a mediastino.

El resto de los pacientes se encuentran prácticamente asintomáticos pues sólo presentan ocasionalmente tos, aquellos en los que existió compresión pulmonar por largo tiempo. El caso de feocromocitoma ha evolucionado satisfactoriamente, pues su presión arterial se normalizó.

Conviene hacer mención del enfermo con neurofibroma en forma de reloj de arena que se insinuaba a través de un agujero de conjunción y que había producido ciertas parestesias en la pierna del lado derecho. El tumor pudo extirparse sin necesidad de laminectomía, y el enfermo se recuperó totalmente.

#### DISCUSIÓN

Del análisis de este pequeño grupo de enfermos portadores de tumores mediastinales, se corrobora lo que ha sido dicho en la literatura mundial, en revisiones de series importantes de este tipo de tumores.

Primero. Que el diagnóstico anatómico en el preoperatorio puede ser sospechado por la localización anatómica del tumor, pero que nunca se puede estar seguro de que el tumor sea maligno o de que vaya a malignizarse, por lo que deben ser tratados quirúrgicamente tan pronto como se descubran.

Segundo. Que los tumores mediastinales más frecuentes en la literatura mundial son los neurogénicos. Schlumberger y Hirschfeld ya desde 1951 publicaban series importantes de este tipo de tumores. Son tumores benignos que pueden malignizarse. Ackman da una incidencia de 14.6% y Brewer hasta de 36%. En nuestra serie de 5 casos, tuvimos un schwannoma que había sido clasificado como benigno al principio pero que por su evolución fue maligno y un caso de neuroblastoma que había sido considerado al principio como mesotelioma maligno del pericardio y que falleció en la intervención quirúrgica. Estos tumores se localizan por regla general en el mediastino posterior, en el ángulo costovertebral, son encapsulados y se encuentran en relación directa con el simpático o con otro tipo de estructuras nerviosas. Ya hicimos mención del caso de neurofibroma en reloj de arena que penetraba a través de un agujero de conjunción, hacia una de las raíces nerviosas de donde posiblemente tomaba su origen.

Los teratomas ocupan en algunas series el segundo lugar en frecuencia; en nuestra serie tuvimos cuatro y también fue el segundo en frecuencia. Según Rusby, este tumor puede malignizarse en 13%, según Brewer en 12.9% y

según otros autores llega a malignizarse aún en 33.3%. En nuestra serie tuvimos cuatro tumores pero ninguno de ellos se malignizó.

Los timomas se consideran como frecuentes. En esta serie ocuparon el tercer lugar, siendo uno de ellos un carcinoma indiferenciado y el otro una hiperplasia del timo.

Los quistes broncogénicos son tumores mediastinales frecuentes. En nuestra serie tuvimos dos casos de estos y además con quiste traqueal. En la literatura los consideran como los terceros en frecuencia. Por regla general no muestran comunicación con la traquea o los bronquios y se encuentran revestidos de epitelio respiratorio.

Los linfosarcomas mediastinales no son muy frecuentes. En esta serie hubo un caso que falleció después de la intervención quirúrgica. Son tumores infiltrantes que comprimen en forma importante las estructuras mediastinales. En ocasiones la adenopatía mediastinal del Hodgkin puede tomarse como tumor mediastinal. Por cierto en la literatura se reporta que algunos Hodgkin localizados pueden ser extirpados quirúrgicamente y posteriormente radiados, lo que parece aumentar el período de supervivencia.

El feocromocitoma se presenta en un 2% en el mediastino según Edwards. En nuestra serie tuvimos un caso localizado en mediastino posterior e inferior situado aproximadamente a nivel de la novava vertebral dorsal. Estos tumores pueden malignizarse; en una serie de 7 enfermos operados en el Instituto de Cardiología, uno de ellos fue maligno.

En esta serie sorprenderá que cuatro enfermos presentaron adenocarcinoma anaplástico o carcinoma broncogénico indiferenciado o de tipo espinocelular. La razón de englobarlos en este grupo es que se presentaron como tumores mediastinales y sin lesión pulmonar. Quizá un estudio preoperatorio más cuidadoso o una citología seriada hubiese hecho el diagnóstico de metástasis mediastinales de carcinoma. Sin embargo, esto nos servirá en el futuro para pensar en la posibilidad de carcinoma mediastinal con el fin de agotar los procedimientos diagnósticos, o de recurrir a una mediastinoscopia cuando se encuentre un tumor mediastinal, de tipo infiltrante con síndrome de compresión de vena cava superior y traquea, que posiblemente puede no ser resecada y sí ser sometido a radiación.

Por último mencionaremos que los aneurismas de aorta torácica excepcionalmente pueden ser confundidos con tumores mediastinales, por lo que ante la duda deberá realizarse siempre una aortografía que dilucide el diagnóstico.

En conclusión se puede decir: Que los resultados de la cirugía de los tumores mediastinales benignos son excelentes. La mortalidad es muy baja, como aconteció en esta serie, en la que los únicos enfermos que fallecieron en la intervención quirúrgica fueron aquellos portadores de tumores malignos infiltrativos, con síndromes de compresión mediastinal grave que comprometía tanto la respiración como la deglución. Que intervenir en tumores malignos de mediastino es también indispensable con el fin de hacer un diag-

nóstico anatomopatológico, e indicar el tratamiento radioterápico adecuado, así como para poder establecer un pronóstico adecuado. Por lo demás, en ocasiones pueden liberarse de estructuras que están siendo comprimidas, por el tumor aún cuando la modificación de los síntomas sea solamente temporal.

La intervención inmediata y el diagnóstico anatómico preciso mejorarán sin duda alguna los resultados en la

sobrevida de los pacientes portadores de tumores mediastinales malignos.

#### SUMMARY

Twenty-two cases of tumors of the mediastinum are described. The predominant lesions were neurogenic tumors. Immediate postsurgical survival was satisfactory; late mortality was due to malignancies.

---