

112402  
3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

MASAS Y TUMORES DE MEDIASTINO EXPERIENCIA  
DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DE TORAX  
EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGIA.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
E S P E C I A L I S T A    E N  
C I R U G I A    O N C O L O G I C A  
P R E S E N T A :  
C. DR. MAURICIO ENRIQUE GOMEZ DEL TORO



IMSS

MEXICO, D.F.

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**FIRMAS DE AUYORIZACION.**

**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL DE ONCOLOGIA**

  
C. DR. SERAFIN DELGADO GALLARDO.

**FIRMAS DE LOS ASESORES DEL ESTUDIO.**

**C: DR. CARLOS IBARRA PEREZ.**

-----  
**MEDICO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DE TÓRAX.  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA.**

**C: DR. JAVIER KELLY GARCIA.**

  
-----  
**MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE  
CIRUGIA DE TÓRAX. HOSPITAL DE ONCOLOGIA.**

**DIRECCIONES:**

**C. Dr. MAURICIO ENRIQUE GOMEZ DEL TORO**  
AV Universidad 1953 Edificio 14 departamento. 603 Col. Copilco Universidad. C.P. 04340  
Tel: (5)5 50 83 19 Delegación Coyoacan México D.F.

**C. Dr. CARLOS IBARRA PEREZ.**  
**C. Dr. JAVIER KELLY GARCIA:**  
AV. Cuauhtemoc Numero 1183. Hospital de Oncologia del C.M.N. X X I.  
Tel (5) 6 27 69 00 ext: 4324. Delegacion Cuauhtemoc México D F

**Dedicado con todo mi amor y agradecimiento a:**

**Elsa María ( mi esposa )**

**Karen y Vianney ( mis hijas )**

**Mis padres:**

**Enrique y María Eugenia.**

**Mis suegros:**

**Leopoldo e Imelda.**

### ***PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.***

Cual es la experiencia diagnóstica, terapéutica y el seguimiento en los pacientes con tumores mediastinales dentro del hospital de oncología del C.M.N. S XXI (I.M.S.S.) que siendo un centro de 3º nivel de atención funciona como centro de concentración para algunos estados de la república mexicana.

### **OBJETIVOS:**

- Conocer y comparar los diferentes cuadros clínicos que presentan los pacientes con tumores de mediastino, así como determinar los signos y síntomas mas comunes en esta patología.
- El tiempo perdido entre el inicio del cuadro clínico hasta el establecimiento del diagnóstico y su tratamiento.
- Cuales son los exámenes diagnósticos más comúnmente usados para determinar el tipo de patología a la que nos enfrentamos.

### ***HIPOTESIS.***

**EL PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACION ES DE TIPO:  
DESCRIPTIVO Y OBSERVACIONAL.**

**POR LO TANTO LOS HALLAZGOS QUE SE OBTENGAN SERÁN REPORTES  
QUE PUEDEN SER ESTUDIADOS EN UNA INVESTIGACION POSTERIOR.**

### **JUSTIFICACION Y ASPECTOS ETICOS.**

Se trabajo únicamente con los expedientes por lo que no es necesario entrevistarse con los pacientes, esta investigación es puramente observacional y en el trabajo no se mencionaran nombres por lo que no es necesario firmar consentimientos.

La presente investigación obedece a la necesidad e actualizar los registros de esta unidad que por ser un hospital de tercer nivel y un área de concentración tiene una población con esta patología poco común nos es posible estudiar su cuadro de presentación inicial, evolución, tratamiento más adecuado, recurrencias y sobrevida estimada en las diferentes patologías que conforman este síndrome de tumor mediastinal.



## MARCO TEORICO:

### EPIDEMIOLOGIA.

Los tumores mediastinales son un grupo de tumores heterogéneos que van desde lesiones congénitas, inflamatorias hasta neoplásicas. (4) Más del 75% de los pacientes son asintomáticos y presentan lesiones benignas y de los que si presentan sintomatología 2/3 partes tienen lesiones cancerosas o malignas. (2)

Desde décadas pasadas gracias a adelantos en técnicas diagnósticas y terapéuticas han permitido conocer, tratar adecuadamente las neoplasias mediastinales también conocer sus factores de riesgo y pronósticos como:

### FACTORES DE RIESGO (5).

Edad:	Raros antes de los 20 años y después de los 40 se presenta en el 70% de los casos.
Dieta, Sexo y/o raza:	Sin predilección
Factores genéticos:	No se conocen por el momento.
Tabaquismo y/o radiación:	No se conocen asociaciones.
Patología inmunológica previa:	En el caso de los timomas (uno de los diagnósticos más común de tumor mediastinal.) Se han encontrado asociaciones con pacientes que presentan miastenia gravis, artritis reumatoide, Esclerodermia, Síndrome de Sjogren y lupus entre otras enfermedades de origen inmunitario. (5)

Aproximadamente dos tercios de todos los tumores mediastinales son benignos y más del 75% de los que lo tienen siendo asintomáticos lo será también, dos tercios de los que si tienen sintomatología son de origen maligno. (2) (4).

### LOS TUMORES O NEOPLASIAS MAS COMUNMENTE ENCONTRADOS SON:

#### TIMICOS.

Timomas  
Timolipomas  
Carcinoides

El timo normalmente en un adulto mayor a 20 años es menor a 1.3 cms, su hiperplasia se nota antes de los 20 años, su curso es indolente y su tratamiento es quirúrgico ya que puede invadir órganos adyacentes como pericardio nervio frénico o grandes vasos debiendo marcar la zona para posterior adyuvancia. (2)

Es el tumor primario más común en el compartimento anterior, 20-30% (21) sin predilección de sexo, en mayores de 40 años (5) raro en niños y adolescentes. (4). En el cuadro clínico cerca de la mitad tienen compromiso inmunológico (4). 20% invaden tejidos circundantes, en 1981 Masaoka propuso una clasificación aún útil como factor pronóstico: (3)

ETAPA	EXTENSIÓN.
I :	Totalmente encapsulado.
II :	Invasión capsular y/o a grasa circundante o pleural.
III :	Invasión a órganos ( pericardio, pulmón o grandes vasos )
IVa:	Implantes pericardícos o pleurales.
IVb:	Metástasis hematogénas.

Se clasifican histológicamente en 3 subtipos principales: Cortical o epitelial, (4) medular y mixto. (3)(7) aunque los tumores derivados de otros tipos celulares se deben denominar por su histología como el neuroendocrino, (2) Así como subclasificaciones de los epiteliales como los mucoceloides, o basaloideas. (2) También se intenta introducir la clasificación embriológica propuesta por Lowenhaupt. (8) que los clasifica como: Linfosarcoma, Carcinoma tímico y Sarcoma tímico introduciendo el concepto de "Timoma granulomatoso" aún en estudio. (8).

Su tratamiento incluye desde la resección (9) hasta quimioterapia con drogas que incluyan platino en casos de recurrencias o metástasis (2) y radioterapia con 45-60 Gy. al residual o 60 Gy si hay microscópico positivo (4) (6)(12) (21) (22) dependiendo de su histología.

#### TUMORES DE CELULAS GERMINALES.

Teratomas: Benignos  
Malignos.

Tumores seminomatosos.  
No seminomatosos.

Tumores de células embrionarias:

Puro

Mixto: C/ elementos seminomatosos.

C/ elementos trofoblásticos

C/ elementos teratoides.

C/ elementos de senos endodermicos. ( Del saco de Yolk )

Este tipo de lesiones ocupa la 4ª causa de tumores del mediastino con 8-15% aproximadamente y el tercero en los niños con 12-24% (30) representando un total del 10% de los tumores de esa área (23) originados probablemente por malignización de células en etapa embrionaria, (2) los pacientes son adultos jóvenes de cualquier sexo, en quienes más del 90% de los padecimientos malignos son hombres. (4) (24) (25) (26)

Los teratomas son el tipo más común de estos tumores, compuestos de tejidos de diferentes lugares, generalmente son bien diferenciados y maduros que comprenden el 60-70% raramente contienen tejidos fetales necesarios para formar un teratoma inmaduro. (4) descubierto por Woolner en 1955. (30).

Producen aumento en marcadores tumorales como: Hormonas gonadotropinas corionicas (HGCH) deshidrogenasa láctica cuando son o tienen componentes de no seminomatosos y se pueden asociar a síndrome de Klinefelter (4) así como Alfa feto proteína ( solo en embrionarios o de senos endodermicos ) También en estos nos son de más utilidad el ultrasonido (USG) o la tomografía axial computarizada (TAC) por poder descubrir dientes, cabello etc. (2)

#### ETAPIFICACION (23).

E.C: I: Bien diferenciados con/sin adherencias a pleura o pericardio sin invasión a estructuras adyacentes.

E.C: II: Tumor confinado al mediastino con evidencia macro o microscópica de infiltración a órganos adyacentes: (pleura, pericardio y/o grandes vasos)

EC: III: Tumor con metástasis.

EC: IIIa. Con metástasis a órganos intratorácicos. ( Pulmón, grandes vasos etc. )

E.C: IIIb: Con metástasis extratorácicas.

Se clasifican histológicamente como: (24)

## TERATOMAS.

Maduros:	De elementos bien diferenciados ( maduros )
Inmaduros.	Con mesenquima inmaduro o tejido neuroepitelial.
Con componentes malignos adicionales.	
Tipo I:	Con otro tumor germinal.
Tipo II	Con un componente no epitelial:
Tipo III:	Con componente mesenquimatoso.
Tipo IV:	Con otras combinaciones.

## TUMORES NO TERATOMATOSOS

Seminomas.	Coriocarcinomas.
Carcinomas embrionarios.	Tumores de saco de Yolk.
Combinación de los no teratomatosos c/ teratomatosos.	

Seguidos por los tumores seminomatosos, con: 13%. y el 80% de los cuales son sintomáticos (30) Los tumores de fondo del saco de Yolk también son conocidos como Tumor de senos endodermicos descrito inicialmente en 1959 por Teiliun. (27)

Su tratamiento es la resección quirúrgica completa y en casos necesarios la aplicación de radioterapia ( 45-50 Cgy )(30) y Quimioterapia como el cisplatino, bleomicina y etoposido (4) (23) (27) llevando un seguimiento con marcadores histoquímicos (25) en especial para los no seminomatosos que son de mal pronostico Si hay recurrencia tumoral aún con marcadores negativos deberá ser resecado nuevamente. (2)

## PROCESOS LINFOPROLIFERATIVOS.

Enfermedad de Hodgkin's.
Linfoma linfocito.
Linfomas indiferenciados

El Linfoma es una de las más comunes causas de tumor mediastinal, que puede manifestarse como un tumor primario o una enfermedad generalizada como en la de Hodgkin's ( EH ) representa el 25-30% de todos los casos, afecta al mediastino 2-3 veces más comúnmente que el linfoma No Hogdkin (2) desde 1987 Davis reportó está como la segunda causa de tumores mediastinales Richardson en 1945 indicó que ocupaba el 45% en mediastino anterior de niños. 20-30% son asintomáticos 60-70% dan manifestaciones locales y 30% son manifestaciones sistemicas. (30)

El más común subtipo es el nodular esclerosante y afecta más al mediastino anterior en el Linfoma NO Hodgkin ( NHL ) se confirma en el 25-25% en mediastino y representa el 6% de todos los NHL se manifiestan 2 variedades importantes (16)

En el linfoma linfoblastico y el de células B largas solo el 30% presentan inicialmente sintomas "B," pero 75-85% son descubiertos por métodos de radiodiagnostico. (6) por biopsia de ganglios sola o guiada por TAC, o mediastinoscopia (30)

El tratamiento no es quirúrgico excepto como diagnóstico de algún ganglio o hay que descomprimir algún órgano vital, pero se adecua a la Qt / Rt (2) a la clasificación de Arbor y a factores como. Estado general, tamaño del tumor, dos o más sitios afectados extra nodales, etc. recibiendo esquemas variables de quimioterapia o en casos especificos con radioterapia.(16)

## TUMORES MESENQUIMATOSOS

Lipoma y/o liposarcomas.	Fibromas y/o Fibrosarcomas
Mesenquimomas.	Mesoteliomas.
Hemangiomas	Mixomas.
Hemangioendotelomas.	Linfangioma.
Linfangiomioma.	Hemangiopericitoma.
Linfangiopericitoma.	Leiomioma y/o leiomiomasarcomas.
Rbdomiosarcomas	Xantogranulomas.

Son tumores raros en el mediastino, se encuentran en el 6-7% de los casos. (3) 40% son malignos 6- 7% son mesenquimatosas y de ellas la mitad son malignas (29) se tratan como otros sarcomas pero los benignos generalmente se resecan por completo. 55% de los Lipomas están en el mediastino anterior igual que los linfangiomas o liposarcomas en el posterior. Los mesoteliomas se pueden ver como lesiones provenientes de pleura o pericardio. (3)

Los antecedentes de radiaciones predisponen a desarrollar un sarcoma, su diagnostico aún no se a comprobado con BAAF. como ya es el caso de otros tumores como los timicos, o los germinales está indicado tratamiento agresivo tanto quirúrgico, radioterápico y quimioterapéutico ya que tiene una recurrencia del 64% y metástasis en 49% de los casos (29) la mayoría de los casos son leiomiomasarcomas dan sintomatología como: obstrucción, S.V.C, náusea vomito etc. (28); los higromas quísticos o linfangiomas mediastinales con proliferaciones benignas de vasos linfáticos interconectados, su etiología es controversial, algunos indican que su origen es un hamartoma o un origen realmente neoplásico; (28) 55% de los lipomas mediastinales son anteriores y el resto son pericardicos, (3) El tratamiento es la resección quirúrgica únicamente y vigilancia posterior. (4).

## NEUROGENICOS: (3)

Provenientes de nervios periféricos:

Neurofibromas.	Neurosarcomas.
Neurilemoma. ( Schwannomas)	

Provenientes de ganglios simpáticos:

Ganglioneuromas	Neuroblastomas.
Ganglioneuroblastomas.	

Provenientes de tejido paraganglionar.

Los tumores neurogénicos representan el 20% en adultos y el 35% en niños son la causa más común en mediastino posterior. 90% aproximadamente (6). 70-80% son benignos y la mitad son asintomáticos.

Los Schwannomas y los Neurofibromas son los más comunes, provienen de una raíz nerviosa pero pueden rodear a todo el nervio, son neoplasias encapsuladas, compuestas de células de Schwann. pueden ser heterogéneos principalmente con áreas de degeneración quística, son más comunes en las 3<sup>o</sup>-4<sup>o</sup> décadas, dan síntomas como parestesia, dolor y compresión local, después de la resección recurren fácilmente, se encuentran en un 30-45% en pacientes c/ neurofibromatosis. (6) en su forma maligna son raros, como sarcomas de células espinales, son extremadamente pleomórficos y de alto grado. En el caso de tumores de ganglios linfáticos, se originan de ganglioneuromas benignos o ganglioneuroblastomas malignos, se originan de ganglios simpáticos o de suprarrenales.

Los Ganglioneuromas tienen un estroma denso y homogéneo, ocasionalmente tienen un componente intraespinal, pueden causar escoliosis y erosión por compresión de hueso adyacente.

El Ganglioneuroblastoma muestra características del ganglioneuroma y del ganglioblastoma con diferentes grados de diferenciación.

Los Neuroblastomas no son encapsulados, contienen zonas de hemorragia, necrosis y degeneración quística, su tratamiento es la resección quirúrgica seguida de Rt a altas dosis y en caso de metástasis se indica la quimioterapia (Qt).

#### QUISTES.

Pericardicos	Broncogénicos.
Entericos.	Timicos.
Del conducto torácico	Meningoceles.

Representan aproximadamente al 20% de las masas mediastinales, los broncogénicos el 50-60% de estos, el 15% son pulmonares. Los enterogénicos y las duplicaciones esofágicas el 5-10%, los neuroentéricos el 2-5% los pericardicos son considerados desarrollos anómalos y se encuentran en las 4-5° décadas de la vida, son usualmente uniloculares, con tejido conectivo y líquidos pericardicos 70% se forman en espacio cardiopénnico el derecho y 22% en el izquierdo el 8% restante en espacio paracardiaco.

Los quistes timicos se encuentran en el 3% pueden ser congénitos o adquiridos. se asocian a linfomas, seminomas, carcinomas y a procesos inflamatorios pueden ser uni o multiloculados (4)

Los Meningoceles torácicos laterales son raras lesiones quísticas del mediastino posterior caracterizados por meninges redundantes con escaso tejido nervioso y líquido cerebrospinal. Frecuente en 4-5° décadas de la vida 75% afectan a pacientes con neurofibromatosis.

#### HERNIAS:

- Hiatal.
- De Morgagni.

Se encuentran diferentes herniaciones congénitas y/o adquiridas en el diafragma que se asocian a protrución de vísceras intraabdominales por tener esta una mayor presión hacia el tórax que la tiene baja, que pueden dar apariencia de tumores mediastinales, siendo más comunes las hiales descritas desde 1905 por Broman también existe la paraesternal diafragmática anterior o de Morgagni que surge por el foramen esternocostal que es una zona triangular lateral al apéndice xifoideo, donde embriológicamente se unen el tabique transversal ( diafragma ) y los componentes musculares de la pared torácica, su tratamiento es completamente quirúrgico para lo cual existen diversas técnicas (1)

#### TUMORES VASCULARES. (3)

Aneurismas y desdoblamientos de vasos de la región (aorta, sistemas acigos y hemiacigos etc ) ya que cualquier vaso puede verse como un tumor cuando ocurre en él algún cambio en trayecto, forma y/o volumen (2) en los cuales son útiles las angiografías y la R.M.N. generalmente se presentan como hallazgos si no dan sintomatología se recomienda dejarlos en vigilancia (1) no intentar corregirlos quirúrgicamente a menos que sea necesario evitar complicaciones posteriores.

#### TUMORES ENDOCRINOS.

Patologías de tiroides y paratiroides como el adenoma paratiroideo o el tiroides ectópico se pueden encontrar en el 10% de los tumores mediastinales. (1)(4) Se encuentra usualmente en el compartimento anterior (4) ya que al igual que el timo se originan de los 3-4° arcos branquiales, y ocasionalmente se acompañan de síndromes paraneoplásicos, aunque son raros justifican el uso de algunos estudios de gabinete como gammagramas y de laboratorio, su tratamiento consiste en la

resección completa en caso de ser benignos así como dar tratamientos adyuvantes en caso de ser neoplásico. (3).

#### ANATOMIA.

El<sup>o</sup> mediastino<sup>o</sup> es la cavidad central del tórax: (1)(2)(3)(7) en la que aunque los anatomistas y cirujanos de tórax no se han puesto de acuerdo sus límites son:

Superior:	La base del cuello a nivel del opérculo torácico.
Inferior:	El músculo diafragmático
Anterior:	El esternón.
Posterior:	Las torácicas vértebras.

Ningún otro compartimento tiene actividad fisiológica tan intensa, muchos litros de sangre, de aire, todos los alimentos, saliva, nervios autónomos, así como la linfa del cuerpo pasan cada minuto por este espacio. Embriológicamente es fundamental en la formación de los aparatos respiratorio, circulatorio y digestivo, (1) (3) el mediastino contiene (2)

- o Pericardio, Corazón y grandes vasos.
- o Traquea y ambos bronquios.
- o Timo, Conducto torácico y ganglios linfáticos
- o Esófago, la porción torácica del nervio frénico, del vago, y laríngeo recurrente.
- o Ramos del sistema nervioso autónomo.

Los trastornos congénitos, traumáticos inflamatorios y neoplásicos dan una gran variedad de cuadros clínicos.

A pesar de ocupar un pequeño volumen anatómicamente hablando debe de ser subdividido dadas sus múltiples patologías en subsitios que dependiendo de sus aplicaciones prácticas han ido cambiando desde 1969 que fueron propuestas por: Burkell CC Cross (1). Posteriormente se han propuesto diferentes subdivisiones, pero aún continúa vigente la propuesta por Fraser. ( ver fig. 1 )

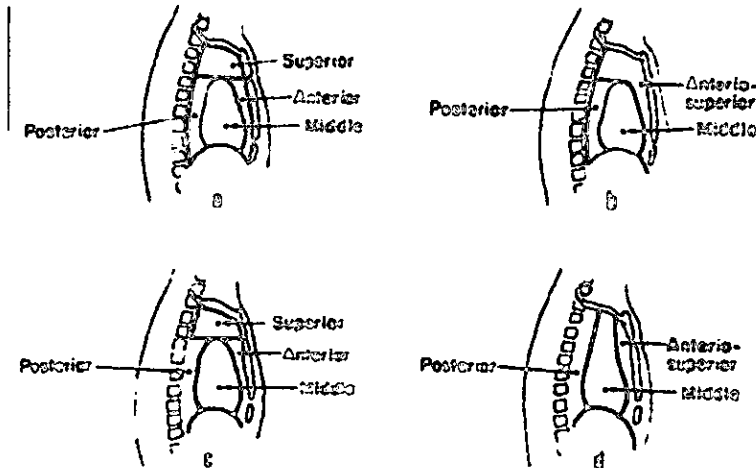


Figura 1.

Referencia 3

## DEFINICIONES ANATOMICAS. (2) (4) (7).

Dependiendo del origen embriológico y localización anatómica de órganos y estructuras en el mediastino se han establecido relaciones en mayor o menor medida límites en la presentación de las patologías que más comúnmente se presentan en estos subcompartimentos por lo que se definen como:

**El mediastino anterior** Se define como la región posterior al esternón, anterior al corazón y vasos braquiocefálicos y por debajo del opérculo torácico, se extiende desde la entrada al diafragma La Glándula tímica, grasa y ganglios linfáticos, algunos autores aún consideran al mediastino superior dentro de este compartimento que comprende estructuras por arriba al disco intervertebral entre C4-C5. de una línea imaginaria que va del ángulo de Louis

**El mediastino medio:** también llamado "Espacio visceral" se define como el espacio que contiene al corazón, pericardio, aorta, ascendente y transversa, los vasos braquiocefálicos La vena cava, la mayoría de las arterias y contiene. vasos pulmonares, traquea, bronquios y ganglios de esta subdivisión que es bordeado anteriormente por el corazón y linfáticos.

**El mediastino posterior:** Es la parte posterior del pericardio hasta el margen de las vértebras torácicas y La parte posterior de los arcos costales e incluye:

Los canales paravertebrales, La aorta descendente torácica, el esófago, la vena cava inferior, ganglios y nervios autónomos, así como ganglios linfáticos y grasa.

## TUMORES COMUNES EN MEDIASTINO ANTERO-SUPERIOR. (4 )

Tumores provenientes de otros compartimentos del mediastino.

Timomas.	Tumores vasculares
Linfomas.	Neoplasias de células germinales.
Cilindromas de traquea.	Tumores de tiroides y paratiroides.
Quistes	Carcinoides
Tejido linfático	Paragangliomas de cuerpo carotideo
Cilindromas	Fibromas.
Hemangiomas	Hernias de Morgagni
Rabdomiosarcomas.	Timolipomas.
Mixomas.	Tumores pulmonares

## TUMORES COMUNES EN MEDIASTINO MEDIO (3)

Linfomas.	Lipomas
Sarcoidosis	Cánceres pulmonares.
Quistes.	Mieloma de células plasmáticas.
Tumores vasculares	Grasa pericárdica.
Hernias hiatales.	

### TUMORES COMUNES DEL MEDIASTINO POSTERIOR (3)

Linfomas	Tumores vasculares.
Tumores neurogenicos.	Tumores de la columna vertebral.
Quistes.	Condromas
Diverticulos y tumores esfágicos.	Focromocitomas.
Cánceres pulmonares	Meningoceles.
Abscesos	Mixomas.

En la figura 2 se muestra una distribución reportada en 1969 por L.R. Bryant, C. Morgan y cols..

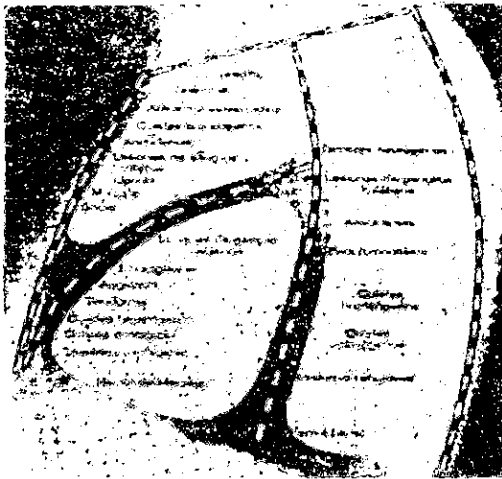


Figura 2.

Las lesiones mediastinales tienden a ocurrir en compartimentos específicos aunque es evidente cierto traslape.

Tomado de Burkell CC, Cross JM y cols Mass lesions of the mediastinum, Ravitsch MM(ed)  
Current problems in surgery Year Book medical publishers, Chicago 1969.



## MÉTODOS DIAGNÓSTICOS:

Las masas mediastínicas pasan asintomáticas en algunos pacientes mientras que en otros originan una amplia gama de signos y síntomas siendo los más comunes vagos e inespecíficos como dolor torácico, disnea, tos, pérdida de peso etc. atribuible a compromiso de órganos adyacentes que pueden ser clasificados como locales y sistémicas (5) además una masa mediastínica puede originarse en un compartimento y proyectarse a otro por tamaño y/o cercanía con este último por se clasifica de acuerdo a donde esta la mayor parte del tumor en estudio (2).

Dentro de las manifestaciones locales se puede encontrar las palpitaciones tos, disnea dolor, o disfagia (cuando hay compromiso de vías aerodigestivas) pero cuando la enfermedad avanza se presentan adenopatías distantes, síndrome de vena cava y/o parálisis del nervio laríngeo recurrente (5) (6).

El diagnóstico diferencial de esta patología se basa en el conocimiento de las patologías que más comúnmente se encuentran en cada compartimento, además que existen síntomas y signos que orientan a diferentes patologías que pueden indicar compresiones, distorsión, invasión, de algunas estructuras adyacentes, o manifestaciones humorales y endocrinas como la elevación de marcadores (2).

Considerados como indicadores de irrecesibilidad para quienes se han propuesto técnicas de corrección paliativa como el injerto autólogo de pericardio construyendo un shunt al atrio derecho y descomprimiendo así la vena cava superior (19).

Los procesos autoinmunes se encuentran en el 70% de los casos de los pacientes con padecimientos neoplásicos sintomáticos mediastínicos como la miastenia gravis, hipoglucemia etc. (3)(5). La anamnesis clínica con hincapié en los síntomas de presentación es recomendada a pacientes con alteraciones inmunológicas como miastenia gravis (5) pero la gran mayoría son descubiertos en forma incidental por una placa simple de rayos X (3)(4) también es el método más rápido de detectar estos tumores en los programas de screening (5).

Estos exámenes se deben clasificar en no invasivos e invasivos; Los no invasivos inician con los rayos X (2) que sirven para localizar y caracterizar las masas mediastínicas (5)(3) ubican dentro del mediastino y dan una proporción aproximada del tamaño del tumor. La tomografía axial computarizada - (TAC) es de gran utilidad respecto a localizaciones, relaciones encapsulamientos, calcificaciones y usando la fase contrastada puede ayudar a diferenciar masas vasculares de tumores sólidos (2) también puede ser asociada a otras técnicas como la toma de biopsia por aspiración (BAAF) de ganglios paratraqueales o transbronquiales, incluso las adenopatías menores de 1.5 cms. pueden ser usada para - etapificar algunos cánceres de pulmón (10) identifica estructuras vasculares y facilita el diagnóstico en padecimientos benignos, pero necesita de operador o un radiólogo intervencionista experimentado, de un patólogo y equipo adecuado para establecer el diagnóstico citológico no es muy específica en tumores sólidos (1). Por lo que algunos autores recomiendan la toracotomía por cualquier vía para obtener el correcto diagnóstico histológico (2).

Teniendo una sensibilidad del 82% aproximadamente cuando se utiliza la tomografía con emisión de positrones (TEP) aumentan la sensibilidad a 90-95% y la especificidad a 80-95% como la (TEP) con F-18 para el CA de pulmón (11) en donde se introduce un radionucleosido marcado y se observa su captación en el organismo. La resonancia magnética nuclear (RMN) identifica y diferencia las densidades y se utiliza cuando la TAC deja dudas, aún sin medio de contraste (2) pero el intenso campo electromagnético, los costos y su poca disponibilidad en nuestro medio la contraindican. Igual que al TEP.

Así como la interferencia que causan marcapasos y grapas metálicas que puedan tener los pacientes (1). Juntos han substituido casi por completo a la tomografía lineal, aunque esta aun puede proporcionar información útil (1) La angiografía es la forma ideal de valorar los trastornos vasculares así como la perfusión de un tumor. (3).

El ultrasonido (USG) puede delimitar el tamaño y relación con los órganos adyacentes al tumor (3) también pueden mostrar interfaces líquido/sólido para quistes o calcio en dientes de

teratomas (2) o tomar biopsias guiadas por esta vía que interfieren mínimamente con la enfermedad y permiten planear un tratamiento posiblemente NO quirúrgico.(5)

La mielografía es indispensable en tumores del compartimento posterior (6) aunque ya empieza a ser sustituida por la T.A.C (1)

Los gammagramas con radioisotopos, pruebas de función tiroidea catecolaminas y marcadores tumores les son útiles cuando se sospecha en el diagnostico específico. (3) aunque si es una neoplasia tiroidea con tejido no funcional o si ya antes recibió yodo radiactivo el resultado es negativo. Se usa Talio 201 para paratiroides, o Galio para Linfomas y tumores de células germinales. (2).

Los procedimientos endoscópicos como bronoscopias, y/o esofagoscopias pueden apoyar o descartar infiltración de vías aerodigestivas, (3) así como las intervenciones quirúrgicas como torcoscopias videoasistidas (3) (6) pueden determinar el diagnostico y tratamiento de tumores en mediastino medio y posterior en pacientes con padecimientos benignos. (6) con los que se han logrado remover tumores benignos sin la necesidad de realizar torcotomias como es el caso de tumores neurogenicos y gran variedad de quistes medistinales aunque aún requiere de más pruebas en padecimientos malignos. Ya se realizan estudios para diagnosticar, etapificar y tratar tumores en forma videoasistida teniendo una sensibilidad del 79% para adenopatias mediastinales, con una especificidad del 65%. (13) (14)(15). Concluyendo que es factible su resección y control local (12).

Ya con los tejidos se puede trabajar en estudios inmunohistoquimicos y con microscopia electrónica, el material obtenido obteniendo respuestas y otorgando tratamientos más eficaces. Su sensibilidad puede llegar al 80% y la especificidad puede llegar al 90%

Por ultimo y también dentro de los procedimientos invasivos se encuentran la mediastinoscopia, cirugía videoasistida (VATS) en la que se incide el hueco suprazesternal en donde se introduce un mediastinoscopio y con él se puede realizar una linfadenectomia mediastinal (15) (18) aún controversial en los tratamientos oncológicos, pero útil para determinar factores pronósticos. (15).

La toracotomía y la mediastinoscopia se asocian a tomas de biopsias para valorar otros tratamientos además de ser estudios diagnósticos. (13) (14) (15) ya que cuentan con las ventajas de (5)

1. Dan la oportunidad de una resección completa desde la primera intervención
2. Evalúan la extensión y el compartimento afectados por el tumor.
3. Evitan el riesgo potencial de una contaminación durante un procedimiento no curativo de entrada

## **MATERIAL Y METODOS.**

El presente trabajo se trata de una investigación retrospectiva, comparativa y observacional revisando los expedientes de los pacientes que fueron hospitalizados, en el servicio "Tumores de Tórax del Hospital de Oncología durante un periodo comprendido entre Marzo de 1993. a Diciembre de 1997

Se recibieron por admisión continua y/o consulta externa, siendo estudiado, diagnosticado y administrado su tratamiento correspondiente, cuando fue indicado y permitido con seguimiento posterior, analizando las patologías más comunes en los diferentes subsitios del mediastino comparándolas con nuestros resultados; Así también se estudiaron variables en los pacientes como: sexo, edad, tiempo de aparición de los signos y síntomas hasta la primer consulta en nuestro servicio, cuadro clínico, exámenes diagnósticos invasivos y no invasivos, el tipo de examen que definió el diagnóstico y que tratamiento se dio, si hubo recurrencias, si estas fueron tratadas y con que; finalmente se definió su sobrevivencia y estado actual hasta la última revisión por nuestro servicio, durante el periodo ya mencionado.

El análisis estadístico fue realizado con análisis de frecuencia de datos y el paquete S.P.S.S. - (Paquete de estadística para ciencias sociales) en un programa Windows 98. Los resultados son expuestos en tablas, gráficas de barras y pastel con porcentajes.

### **DELIMITACION DE UNIVERSO.**

Fueron estudiados pacientes de cualquier sexo, en edad adulta, que hallan sido diagnosticados y/o tratados en el hospital de Oncología y que hallan tenido algún seguimiento por nuestro servicio con datos necesarios para realizar nuestra investigación completa

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Paciente numero:

Nombre:

Sexo

Sintomatología:

- 1) Dolor
- 2) Disnea.
- 3) Tos.
- 4) Palpitaciones.
- 5) Masa
- 6) S.V.C.S.
- 7) Disfonia
- 8) Baja de peso:
- 9) Sx de Homer.
- 10) Otros

Estudios diagnósticos:

- 1) Teleradiografía de tórax.
- 2) Tomografía lineal.
- 3) Gamagrafía:
- 4) T.A.C.
- 5) R.M.N.
- 6) OTROS:

Afiliación:

Edad

Tiempo desde el inicio en meses:

Localización:

- 1) Anterior
- 2) Medio
- 3) Posterior
- 4) Antero/superior.
- 5) Anteromedial.
- 6) Los 3.
- 7) Antero/superior y medio.
- 8) Supero/ posterior

Hallazgos

Masa o tumor:

Ensanchamiento mediastinal.

Procedimiento para obtener el Dx histológico.

- 1) BAAF.
- 2) Truc cut.

Derrame pleural.  
Derrame pericardico:  
Otros:

3) Mediastinostomía:  
4) Mediastinoscopia.  
5) Toracotomía.  
6) Otros.

HISTOLOGIA: Preliminar:  
Definitiva:

Señalar que estudio realizo el diagnóstico histológico: \_\_\_\_\_

**TRATAMIENTOS:**

**Quimioterapia:**

Neoadyuvante:  
Adyuvante:  
Paliativa:

**Toxicidad:**

Intestinal:  
Hematologica:  
Urologica:  
Otras:

**DROGAS:**

Numero de ciclos:

**Radioterapia:**

Neoadyuvante:  
Adyuvante:  
Paliativa:

**Sintoma a paliar:**

Fraccionamiento/ dosis: y campos:

**Cirugia:**

Tipo: 1) Resección completa.

2) Solo biopsia.

3) Tumorectomia incompleta.

4) Reducción de hernia o vigilancia armada.

**OBJETIVO:** SI ( 1 ) NO ( 2 ) SE IGNORA ( 3 )

Diagnostica ( )  
Terapéutica: ( )  
Paliativa: ( )  
No se realizó: ( )

**RESULTADOS.**

Respuestas: Quimioterapia: Radioterapia Cirugia

Completa

Parcial

Ninguna:

Biopsia:

Periodo libre de enfermedad en meses

**RECURRENCIAS.**

SI: ( 1 ) NO: ( 2 ) PROGRESO: ( 3 )

Tratamiento de la recurrencias:

Sistemático Si No Se ignora.

**ESTADO ACTUAL.**

1) V.S.A.T. 5) M.S.A.T:  
2) V.C.A.T. 6) M.C.A.T:  
3) P.S.A.T. 7) ALTA A HGZ ( para paliación )  
4) P.C.A.T. 8) ALTA A HGZ (por mejoría curación.)

**SOBREVIDA:** en meses:

Fecha de la ultima revisión.

**SEGUNDOS PRIMARIOS:**

SI NO

SE IGNORA

## RESULTADOS.

Se encontraron 47 pacientes de sexo femenino y 53 masculinos (ver tabla 1) edad promedio de 46 años y un rango de 19-84 años pero teniendo 24 pacientes entre 18-24 años(ver tabla 2.)  
Edades. De 19-28 = 24. / 29-38 = 13 / 39-48 = 11. / 49-58 = 22. / 59-68 = 19. / 69-78 = 9. / 79-880 = 2  
Los síntomas encontrados en esta serie pudieron repetirse varios en los mismos pacientes  
Dolor: 44% Disnea: 40% Tos: 42% Palpitaciones: 7% Masa tumoral: 26%  
S.V.C.S: 26% disfagia: 14% Baja de peso: 25% Sx de Horner: 2 Otros: 32%.

En los hallazgos notamos que los pacientes pueden tener mas de uno:  
Masa tumoral: 96% Ensanchamiento mediastinal 75% Derrame pleural: 13%  
Derrame pericárdico: 5% OTROS: 14%

Dentro de las localizaciones mostradas a continuación y representadas en la tabla 3. de nuestra serie fueron:  
Anterior: 17 Media: 10 Posterior: 18 Anterosuperior: 34 Anteromedial 1 paciente  
Las 3. 12 Anterosuperior y medio: 8 Superoposterior: 0. Pacientes. Total 100 pacientes

En cuanto al tiempo entre el inicio de los síntomas hasta la obtención de diagnóstico e implementación del tratamiento entre 1-3 meses = 56% 4-6m = 17% 7-9m = 6% 10-12m = 13% 13-24m = 3%. 25-36m = 3% y mas de 37m = 2% ( como se representa en la tabla 4. )

Los métodos para obtener el diagnóstico histopatológico son mostrados a continuación y representados en la tabla 5.

BAAF: 18 Biopsia c/ aguja de Truc cut: 11 Mediastinostomía: 8 Mediastinoscopia: 11.  
Toracotomía 49 Otras (biopsias obtenidas por otros medios) 3.

Siendo el estudio diagnóstico/terapéutico que más frecuentemente dio el diagnóstico histológico fue la: toracotomía con 49% (como se muestra en la tabla 5.)

Los diagnósticos mas comunes en orden decreciente fueron( vease en la tabla 6 )

o Linfoma:	23	casos.	CA. Embrionario:	3	casos.
o Timoma:	11		CA Broncogénico:	2	
o Teratoma:	10		CA. Indiferenciado:	2	
o Schwannoma:	8		Hernias diafragmáticas:	2	
o Patología tiroidea:	8		Sarcomas:	2	
o Sin diagnóstico:	6		Aneurismas.	1	
o Seminomas:	4		Mets. de CA renal	1	
o T. neurogénico:	4		T. Neuroendocrino:	1	
o Neurofibromas	4		Textiloma:	1	
o Hiperplasia linfagítica, folicular y/o lipomas:				4	
o Quistes	3	( 2 broncogénicos y 1 timico )			

Total: 100 casos.

En cuanto a los tratamientos usados fueron:

Quimioterapia en: 46% siendo 21 neoadyuvantes, 17 única y 8 como única terapia. (ver tabla 7 ) obteniendo respuestas completas en: 10 casos, parciales en 15 casos y ninguna (progresión) en 6 casos y estatismo en 15. No se dieron en 54 pacientes. Pero encontrando toxicidad de diversos tipos como fueron: Intestinal en 3 casos. Hematologica en 7. Urológica 1 y de otros tipos en: 1 caso. No hubo en el 88%( como se indica en la tabla 8.)

Radioterapia en 29 casos: siendo: 23 neoadyuvantes. 2 adyuvantes y 4 como terapia paliativa ( ver tabla 9 ) con respuesta completa en 3 casos parciales en: 12 y ninguna en 4 casos No se dio en 71 pacientes..

Los procedimientos quirúrgicos fueron realizados con 3 objetivos: diagnóstico con 58% con fines terapéuticos en 39 y paliativa en 3 casos ( como se muestra en la tabla 10 )

Los tipos de las cirugías fueron: resección completa en 43 casos, solo biopsia en 29, tumorectomía incompleta en 25, reducción de hernia diafragmatica en 2 casos y 1 detección de - aneurisma aortico sus respuestas fueron: 35 completas, 65 parciales.

Se encontraron 35 tumores de histología benigna incluidos un textiloma, dos hernias hiales y un aneurisma, así como 65 tumores malignos de diferentes histologías ya comentados.

El tiempo de seguimiento fue de 1- durante el cual 14 recurrieron en un periodo de 7 meses a 8 años después de tratamiento, siguen en control o ya fueron dados de alta a sus respectivos centros de atención de segundo y primer nivel de atención.

El estado actual hasta la fecha del corte en tuvieron progresión 36 pacientes, ( ver gráfica 11 ) que continúan en tratamiento hoy en día y en 50 caso Noviembre de 1998. es:

Vivo sin actividad tumoral: ( V.S.A.T. )	35	/	Vivo con actividad tumoral ( V.C.A.T. )	6
Muerto sin actividad tumoral ( M.S.A.T. )	0	/	Muerto con actividad tumoral ( M.C.A.T. )	15
Perdido sin actividad tumoral ( P.S.A.T. )	6	/	Perdido con actividad tumoral ( P.C.A.T. )	13
Alta a HGZ (por Fuera de tratamiento)	8.	/	Alta a HGZ por mejoría:	17

Total 100 pacientes. ( ver la tabla 12 ).

En cuanto a la mortalidad ( ver tabla 13 ) se muestra la causa de muerte más común fue: linfoma con 6 casos, seguida por 3 de teratomas, tumores broncogénicos y desconocidos *c/* 2 casos cada uno, timoma y Schwannoma 1 de cada caso.

El seguimiento se llevó durante un promedio de 18.4 meses hasta la fecha de la última revisión con rangos de menos de 1 -hasta- 96 meses (ver tabla 14) durante el cual se encontraron 4 casos de segundos primarios que fueron 2 leucemias, un timoma y un sarcoma, recibiendo su debido tratamiento, también se canalizó a los pacientes al servicio correspondiente o continuaron en seguimiento en el servicio cada vez mas lejanamente a su diagnóstico y tratamiento dependiendo de su evolución. a razón de:

- o Menos de 1 mes= 3 pacientes.
  - o 01 -12 m = 46
  - o 13-24 m = 23
  - o 25-36m = 14
  - o 37-48 m = 9
  - o 49-60 m = 3
  - o 61-72 m = 1
  - o 73-85 m = 0
  - o 86-98m = 1
- Total 100 pacientes.

## ANALISIS GRAFICO DE RESULTADOS.

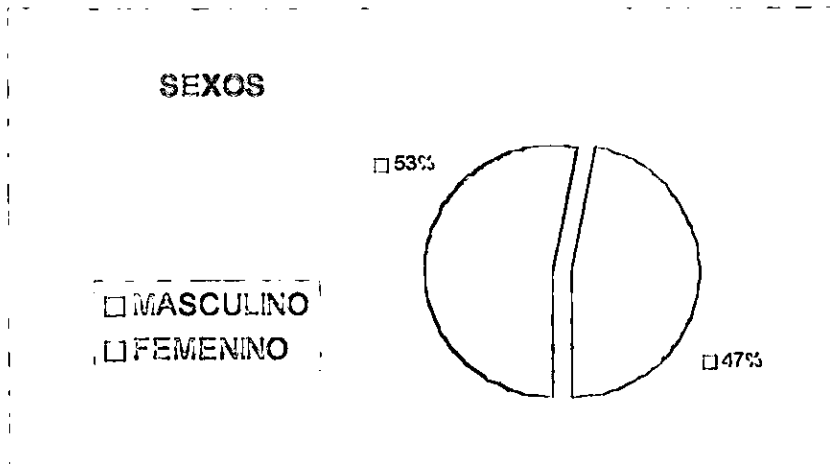


Tabla 1.

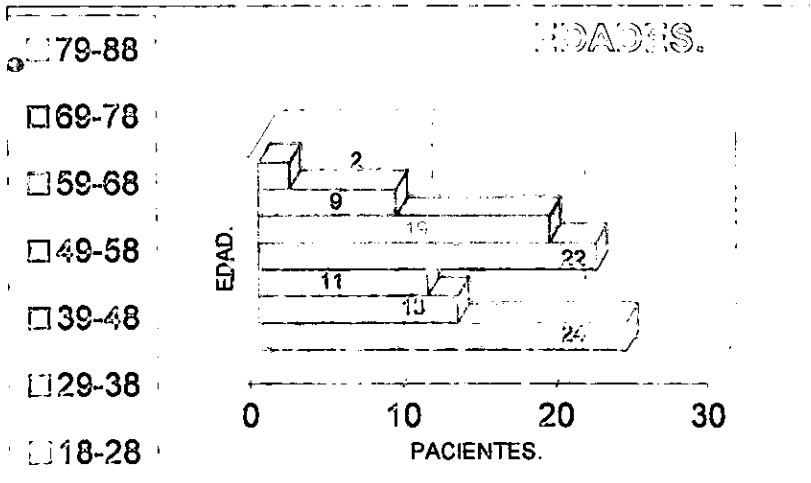


Tabla 2

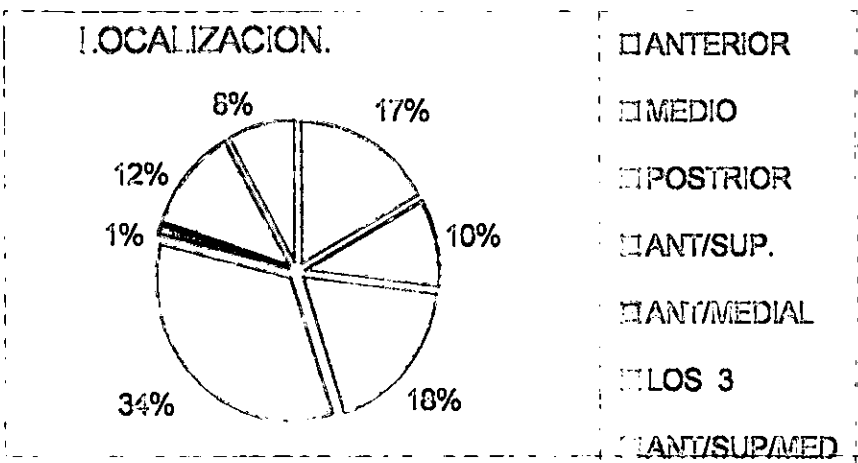


Tabla 3

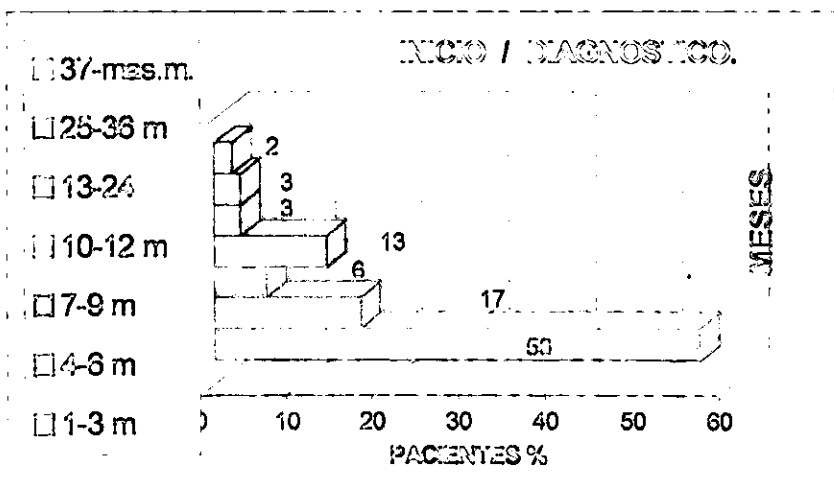


Tabla 4



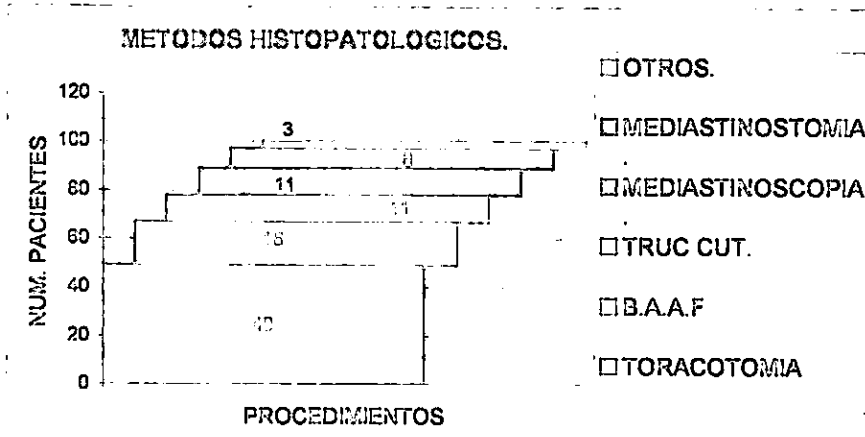


Tabla 5

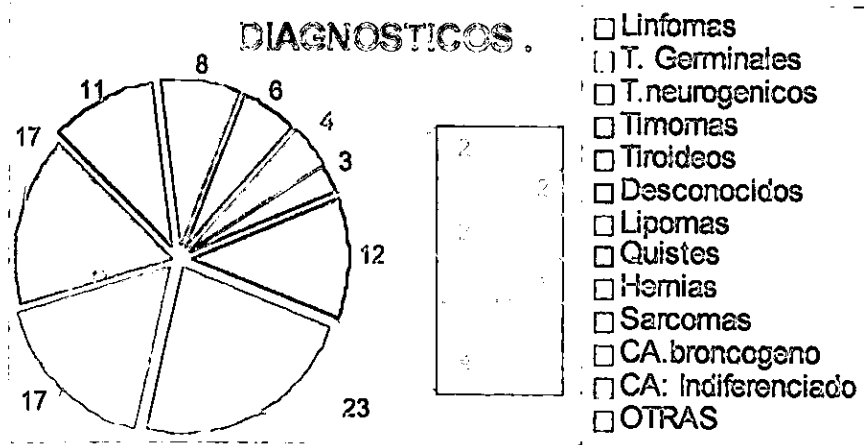


Tabla 6

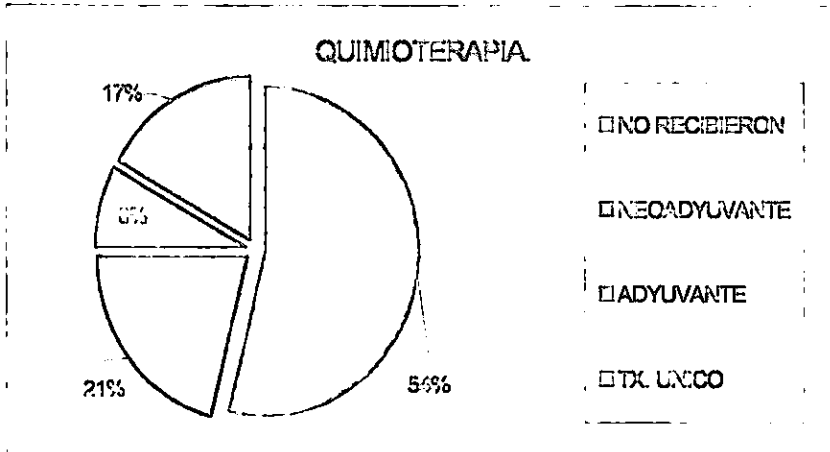


Tabla 7.

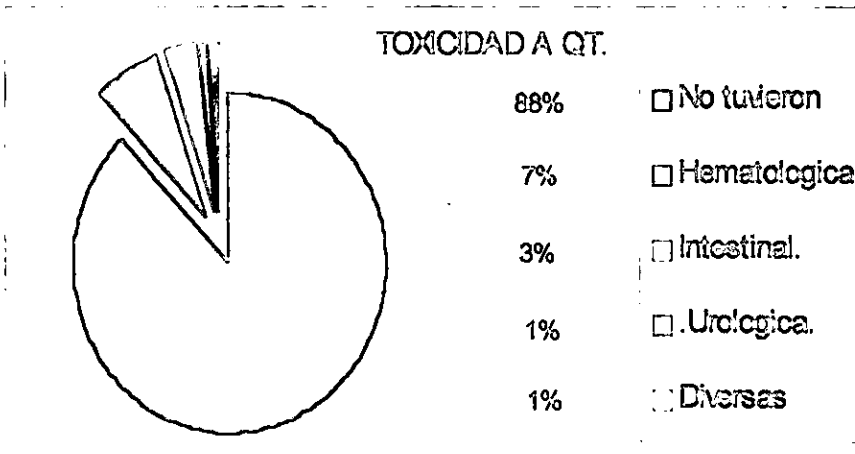


Tabla 8.

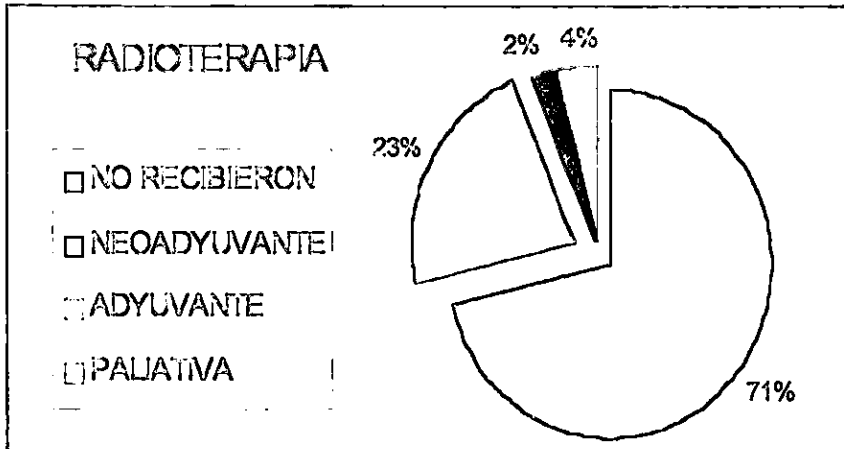


Tabla 9

OBJETIVO DE LA CIRUGIA	Solo biopsia	Tumorectomía Incompleta	Resección Completa	Reducción de Hernia	TOTAL
Diagnóstica	50	4	4		58
Terapéutica	1	9	27	2	39
Paliativa		3			3
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

RESULTADO					TOTAL
Completa	2		31	2	35
Incompleta	49	16			65
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Tabla 10.

RECURRENCIAS.

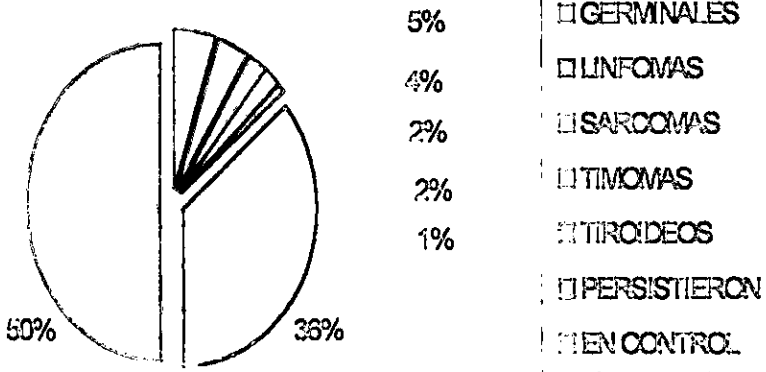


Tabla 11

ESTADO ACTUAL.

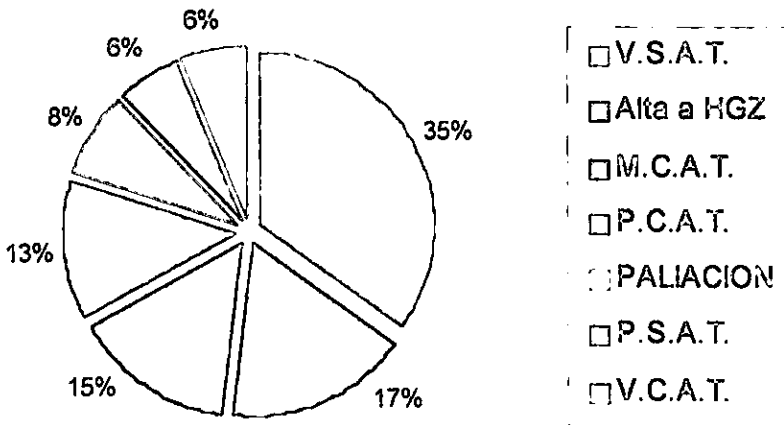
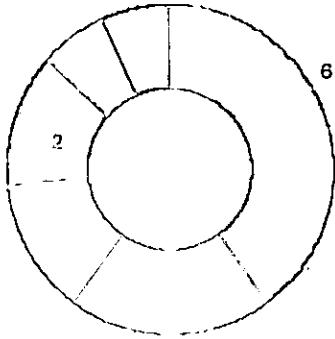


tabla 12

MORTALIDAD.



- LINFOMA
- TERATOMA
- CA. BRONCOGENO
- DESCONOCIDO
- TIMOMA
- SCHWANOMA

Tabla 13

SEGUIMIENTO.

- < 0 m
- 1 - 12
- 13 - 24
- 25 - 36
- 37 - 48
- 49 - 60
- 61 - 72
- 73 - 85
- 86 - 99 m

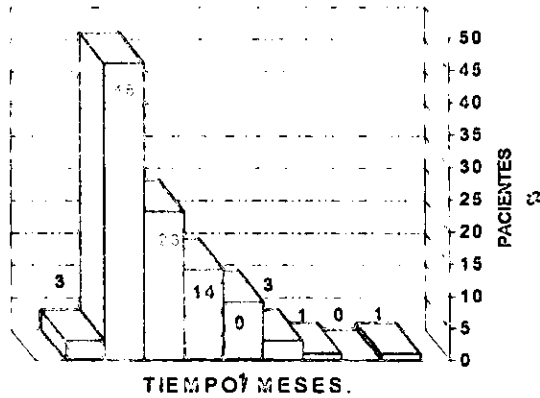


Tabla 14

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

En este es un trabajo de investigación de tipo observacional se investigó la experiencia en la atención de tumores del mediastino hallado en un hospital de concentración de tercer nivel en el cual se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa en cuanto a sexos siendo 53 pacientes del sexo masculino y 47 del femenino, con una edad promedio de 46.7 años, en un rango de 19-84 años pero teniendo a 24 pacientes en la década de los 18-28 años lo que indica que es una población eminentemente joven.

El síntoma más comúnmente referido es el dolor torácico con una presentación del 44% de los pacientes en esta serie, seguido por la tos con 42% y disnea con 40% de los casos.

El tiempo de inicio del padecimiento actual hasta la obtención del diagnóstico es en más de la mitad de los casos (56%) de 1-3 meses, lo cual es mucho hablando en términos de terapéutica oncológica, pero basándose en el sistema de referencia y contrareferencia que se realiza en la unidad se están acortando. la localización de los tumores y/o masas mediastinales es el antero-superior con 34 pacientes, seguido por el anterior con 17 y el posterior con 12. el hallazgo más común es la masa tumoral como signo inicial en 96%.

Los diagnósticos histológicos encontrados nuestros resultados informan como los más comunes al linfoma ( 23 % ) tumores germinales extragonadales ( 17 % ) tumores neurogenicos (17%) timomas ( 11 % ) y patologías tiroideas ( 8 % ) siguiendo en orden decreciente las demás patologías menos comunes, pero aún contamos con 6 casos que aún se estudiaron como tumor mediastinal desconocido para lo que se investiga hasta el momento.

Dentro de los pacientes estudiados se encontraron 35 casos de tumores benignos y 65 malignos. Lo que muestra claramente una adecuada elección de pacientes

El método diagnóstico más comúnmente nos lo dio fue la toracotomía con 49% brindando simultáneamente el diagnóstico y el tratamiento; seguido por la BAAF. Con 18%, como método de diagnóstico histológico que permitió iniciar tratamiento quirúrgico y/o medicamentoso con Q/Rt. según fuera el caso, siendo los últimos la mediastinoscopia y la toma de biopsias de ganglios periféricos con 8 y 3% respectivamente.

Quirúrgicamente se realizaron 31 resecciones completas, 16 tumorectomías incompletas, 51 biopsias y la reducción de 2 hernias diafragmáticas, siendo igual a 100 procedimientos 35 de ellos o curativos y completos y 65 incompletos candidatos a tratamientos adyuvantes o neoadyuvantes

Se aplicó quimioterapia a 46 pacientes, en 21 fue neoadyuvante, 8 adyuvante y 17 como tratamiento único. 12 de los pacientes que la recibieron presentaron toxicidad a diferentes niveles siendo la más común la Hematológica con 7 casos. pero en los expedientes están consignados cerca de 22 esquemas diferentes algunos de ellos cambian para pacientes con las mismas patologías debido a las respuestas individuales de los pacientes a dichos fármacos por lo que no se pudo realizar una correlación adecuada ni útil para esta investigación.

Recibieron radioterapia 29 pacientes siendo: 23 como neoadyuvancia, 2 con adyuvancia y 4 como paliación.

En la mortalidad durante nuestro seguimiento encontramos 15 pacientes, siendo la causa más frecuente el linfoma con 6 casos seguido por el teratoma con 3 así como 8 pacientes más aún no muertos pero ya etiquetados no candidatos a más intentos curativos o terapéuticos por sus malos factores pronósticos, estado, clínico, poca expectativa de vida y que eran candidatos de tratamiento paliativo únicamente, fueron dados de alta a su hospital general de zona (HGZ) o mantenidos en vigilancia en nuestra unidad pero ya con factores de riesgo de mal pronostico para vida y función a muy corto plazo. se encontraron 4 casos con segundo primario confirmado ( Un cáncer de tiroides, uno de anexo, un sarcoma, y 1 de leucemia ) que podrían ser el origen para otras investigaciones.

Continuando con el seguimiento hasta Noviembre del 1998. observando que es más constante mientras más cercano es el diagnóstico y tratamiento de los pacientes hasta que o son dados de alta o pasan a otro servicio del hospital para continuar con su tratamiento.

## CONCLUSIONES.

En esta investigación se estudio de la experiencia en un centro medico de tercer nivel de atención con la capacidad de captar pacientes de diferentes lugares de la república con las diversas patologías que ccusan un tumor mediastinal la gran mayoría inician en cuadro clinico con un dolor torácico relacionzdo con compresión y/o invasión de estructuras mediastinales que deben ser estudiadas, para lo cual se cuenta con amplio arsenal de recursos que van desde los no invasivos como la radiografía de tórax, hasta los más invasivos como la toracotomia pasando por la T.A.C., Mediastinoscopia, B.A.A.F. u otras técnicas que permiten en algunos casos no solo obtener tejido viable para establecer el diagnostico histológico y decidir el mejor tratamiento para cada paciente en particular sino hasta para corregir el problema cuando es factible dentro de este rubro encontramos que el que más comúnmente dio el diagnóstico es la toracotomia seguida por la BAAF. obteniendo con esto un mejor estudio, tratamiento y pronóstico a largo plazo de los pacientes que sufren de este síndrome multicausal, notando que en nuestro universo de pacientes no se encontraron diferencias significativas en sexos pero si en la edad ya que cerca de una cuarta parte de los pccientes que fueron estudiados tienen menos de 28 años.

En nuestra muestra el síntoma más comúnmente referido fue el dolor, seguido por la tos y disnea, su localización más común es en el compartimento anterosuperior y el signo radiológico es la masa tumoral.

En cuanto al diagnóstico histológico, el mas comúnmente encontrado en la muestra de esta unidad es el de linfoma que concuerda con la literatura mundial, seguido por los tumores germinales extragonadales, los tumores neurogenicos, los timomas y diferentes patologías tiroideas, sin embargo también contamos en el servicio con 6 casos que no se pudieron diagnosticar y quedaron con el diagnóstico de tumor de origen desconocido que aún se investigan

Durante el seguimiento que tubo un rango de menos de 1 mes a 98 meses se encuentran 15 pacientes fallecidos 7 de ellos a causa del linfoma.

Se determinó satisfactoriamente el curso diagnóstico y tratamiento quirúrgico en nuestros pacientes que corresponden con los resultados en general de la literatura mundial, pero no fue posible correlacionarlo en el plano no quirúrgico por lo heterogéneo de la muestra.

Estos son los resultados finales de la presente investigación, son generales a todas las patologías que causan tumores mediastinales y fueron estudiados y/o tratados en este centro de atención: en investigaciones posteriores se podrá individualizar para cada patología causante de tumor mediastinal y así determinar la sintomatología específica que se presenta en cada patología .

### BIBLIOGRAFIA.

1. Schwartz, Shires, Spencer. Principios de Cirugia. Vol II. Edición 5. México DF. Interamericana Mc Graw Hill: 1992. Carlos Ibarra P. Javier Kelly G. Oncología del tórax. Edición 1. México DF. 1999. Editorial: Porrua.
2. Carlos Ibarra P., Javier Kelly G. Oncología del Tórax. Edición 1. Mexico D.F. 1999. Editorial: Porrua.
3. JC. Rosenberg, Chapter 24. Neoplasm's of the mediastinum. - Vincent T. De vita. - Principles and practice of Oncology. Philadelphia: JB. Lippincott Company. Ed. 5. 1996.
4. Diane C Strollo, Lt. Melissa L. Rosedo de C., and James R. Jett. Primary Mediastinal Tumors Part I. Chest. 1997; 112: 511-22.
5. Robert B. Cameron. Oncología practica, Buenos Aires Argentina, Editorial: Interamericana. , 1995.
6. Diane C Strollo Lt. Melissa L., Rosedo de C and James R Jett. Primary Mediastinal tumors. Part II. Chest 1997; 112: 1344-1357.
7. Pescarmona E.R: The Prognostic implication of thymoma histologic subtypes American Journal of clinical Pathology 93-2; 1990. 190-195.
8. Juan Rosai Lowhaupt's Embryology based classification of thymic tumors and the concept of granulomatous thymoma. Cáncer 1998; 62 11209-16.
9. Lloyd M. Nyhus., Robert J. Baker. Mastery of Surgery. Tomo 1. 5ª reimpresión de la primera edición Impreso en Argentina. Editorial Interamericana. 1992.
10. Fu Rong, and Bing Cui. C. T. Scan directed transbronchial Needle Aspiration biopsy for mediastinal lesions. Chest 1998; 114 : 36-39.
11. Noresh Gupta, Harminder Gill, Geoffrey Grueber, Harry Bishop, Jants Hurst, and Timothy, Stephens. Dynamic positron Emission tomography with F18. Fluorodeoxy glucose imaging from malignant lung / Mediastinal lesions. Chest 1998; 11: 1105-1111.
12. Emilie A. Becha. Alain R. Chcpelier, Paolo Micocharini Elie Fedel and Phillippe G. Dartevelle. JJ Surgery for Invasive primary mediastinal tumors. Ann. Thoracic surg 1998; 66 : 324-329.
13. Steven J. Mentzer., Scott J. Swanson, Malcolm M. De C. Raphael Bueno, and David J Sugarbaker. Mediastinoscopy and videoassisted thoracic surgery in the diagnosis and staging of the lung cancer Chest 1997; 112, 2398-2415.
14. Michael Bousamra , George B. Haasler , G. Alexander Patterson. and Charles L. Roper. A comparative study of thoracoscopic vs open removal of the benign neurogenic mediastinal tumors. Chest 1996; 109-4. 15.
15. Johan . F. Vansteenkiste, Sigrid G. Stroobants, R de L. Patrick J. Neckzarts, Luc A. Mortelmans et al. Mediastinal lymph node staging with potentially operable non-small cell lung cancer. Chest 1997. 112 : 1480-1486.
16. D. Cazals-Hatem, E. Lepage, P. Brice, A. Briere, M. Blanc, P. Geulard. Et al. Primary mediastinal large B-cell lymphoma. Am. J. Surg. Pathol 20 7; 1996. : 877-888
17. Todd L. Demmy, Mark J. Krasna, Frank C. D. Gary G. Kline, Leslie J. Kozhman Malcolm M. DeC. et al. Multicenter VATS. Experience with mediastinal tumors Ann Thorac Surg 1998; 66 : 187-192.
18. Jakob R. Izbiicki, Bernhard Passlick, Klaus Pantel, Uwe Pichimeler. Stephan B. Hosch. Ortrud Karg and Olaf Thetter. Effectiveness of radical systematic mediastinal lymphadenectomy in patients with resectable non- small cell lung cancer. Annals of Surgery. 1998. : 227 : 138-144
19. William Piccione, Penfield Faber and William H. Warren. Superior vena caval reconstruction using autologous pericardium Ann Thoracic surg. 1998 ; 66. : 291- 293.



20. Iwao Takanami , Masao Naruke, and Susumu Kodaira Long term survival after resection of mediastinal metastasis from a renal cell carcinoma. *The J. of thoracic and cardiovascular surg Mayo*; 1998; 115 :1218-1219.
21. Stephan Gripp, Kerstin Hilgers, Reinhold Wurm, Gerd Wurm, Thymoma. *Cancer*; 1998; 83: 1495-1503.
22. Federico Venuta, Erino A. Rendina, Edoardo Pescarmona, Tiziano De G. , Maria Luce V, Paola Fazi et al. Multimodality treatment of thymoma *Ann Thorac surg*. 1997; 64 : 1585-1592.
23. Elisabeth M. Dulmet, Paolo Macchiarrini, Bernard Suc And Jeanne M Verley. Germ cell tumors of the mediastinum. *Cancer* 1993; 72. : 1894-1901.
24. Cesar M. Saul Suster. Primary germ. Cell. Tumors of the mediastinum Part.1. *Cancer* 1997.; 80 681-690.
25. Cesar A Moran, Saul Suster. Primary germ cell tumors of the mediastinum. Part 2. *Cancer*; 1997. 80 : 691-698.
26. Cesar A. Moran. Saul Suster, Michael N. Koss. Primary germ cell tumors of the mediastinum. Part: 3. Yolk sac tumor, Embryonal carcinoma, choriocarcinoma and combined nonteratomatous germ cell tumors of the medistinum.- A clinicopathologic and immunohistochemical study of 64 cases. *Cancer* 1997; 80: 699 - 707.
27. Stefan P. Moning, , Rainer Scimidt , Beate Krug Yolk sac tumor of the anterior mediastinum. The role of Palliative Surgery. *The american surgeon*. 1997 , 63 : 948-950.
28. Cesar A. Moran, Saul Suster, Giorgio Perino, Mamora Kuneko. And Michael N, Koss. Malignan Smooth muscle tumors presenting as mediastinal soft tissue masses. *Cancer* 1994; 74: 2251-2260.
29. Michael Burt, Janet K. Ihde Steven J. Hajdu, James W. Smith. Primary sarcomas of the mediastinum: Results of J. thorac cardiovasc. Surg 1998; 115 : 671- 680.
29. Michael Burt., Janet K. Ihde Steven, J. Hajdu, JamesW. Smith. Primary sarcomas of the mediastinum: Result of J. Thoracic cardiovasc. Surg 1998 115. 671-680
30. Thomas W Shields *General Thoracic Surgery*. Ed. Lea & Febinger 1994. Philadelphic/London 1994. 1994-. 1741.