



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**“ASOCIACIÓN ENTRE DATOS CLÍNICOS Y LA TOPOGRAFÍA CON EL
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE TUMORES MEDIASTINALES EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA, EN UN
PERÍODO DE 27 AÑOS (1979-2006)”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

PRESENTA

DRA. LILIANA PABLO OLIVARES

ASESOR

DR. JOSÉ ALFREDO ALFARO MEJÍA

CO-ASESOR

DR. GUILLERMO GÓMEZ CAMPOS

Facultad de Medicina



MÉXICO, D.F. 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Dr. Jesús Arenas Osuna.

Jefe de la División de Educación Médica

U.M.A.E. Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret

Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Olga Lidia Vera Lastra

Profesora Titular del Curso de Medicina Interna

U.M.A.E. Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret

Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Liliana Pablo Olivares

Médico Residente de 4º año de Medicina Interna

U.M.A.E. Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret

Centro Médico Nacional La Raza

AGRADECIMIENTOS

A ése ser Mágico Religioso

Quien esta presente en cada momento de mi vida y me permite existir.

A mis padres y hermanos

Por su apoyo incondicional y el cariño otorgado. Por estar en cada uno de mis pasos y darme la confianza de intentar las cosas. Gracias a ello he conseguido realizar uno de mis más grandes anhelos, concluir una especialidad.

Con amor.

A mis amigos

Quienes caminan a mi lado y comparten horas de trabajo y de alegría. Porque aún a la distancia, se mantienen cerca.

A mi asesor, el Dr José Alfredo Alfaro Mejía

Por el gran apoyo y profesionalismo para la realización del presente trabajo. Muchas gracias por el tiempo otorgado, por sus observaciones, comentarios y sugerencias.

A los pacientes

Por ser la motivación diaria a leer y seguir aprendiendo.

ÍNDICE

	Página
Resumen	1
Abstract	2
Antecedentes científicos	3
Metodología	9
Resultados	11
Discusión	25
Conclusiones	29
Bibliografía	30
Anexos	33

RESUMEN

TITULO: “Asociación entre datos clínicos y la topografía con el diagnóstico histopatológico de Tumores Mediastinales en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, en un periodo de 27 años (1979-2006)”.

OBJETIVO: Describir la asociación entre datos clínicos y la topografía con el diagnóstico histopatológico de Tumores mediastinales en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, en un periodo de 27 años.

MATERIAL Y METODOS: Estudio retrospectivo, analítico y transversal con datos obtenidos de los expedientes del Servicio de Patología del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional, La Raza, con diagnóstico de “Tumor mediastinal” o “masa mediastinal”, registrados de enero de 1979 a diciembre del 2006. Se realizó estadística descriptiva, reporte de X^2 , OR y valor p.

RESULTADOS: Se obtuvieron 278 reportes histopatológicos, con edad media de 30.45 años. En el análisis de regresión la OR sin ajuste para el género fue de 1.82, IC de 1.028-3.235, p 0.04; en las adenopatías fue de 20.53, IC 2.72-150.35, p 0.003; en la topografía tumoral, el compartimento medio tuvo una OR 0.353, IC 0.141-0.885, p 0.026.

CONCLUSIONES: El linfoma fue el tumor más frecuente en ambos géneros. La mayoría de los tumores se presentaron en la cuarta década de la vida. La probabilidad de tener un tumor maligno aumenta en el género masculino y con la presencia de adenopatías, sin embargo, si el tumor se encuentra en el compartimento medio, la probabilidad es menor.

Palabras clave: Tumor mediastinal, Linfoma, adenopatías.

ABSTRACT

TITLE: "Association between clinical data and topography with the histopathological diagnosis of tumor in the Specialty Hospital, National Medical Center La Raza, a 27-year period (1979-2006)."

OBJECTIVE: To describe the association between clinical data and topography with the histopathological diagnosis of mediastinal tumors in the Specialty Hospital, National Medical Center La Raza, a 27-year period.

MATERIAL AND METHODS: A retrospective, analytical and cross-sectional data from the files of the Pathology Service of Specialty Hospital, National Medical Center La Raza, with a diagnosis of "mediastinal tumor" or "mediastinal mass", registered January 1979 to December 2006. Descriptive statistics, reporting X², OR and p value.

RESULTS: There were 278 histopathological reports, with a mean age of 30.45 years. In the regression analysis the unadjusted OR for gender was 1.82, CI 1028-3235, p 0.04; in the lymph nodes was 20.53, CI 2.72-150.35, p 0.003; in tumor topography, the middle compartment had a OR 0.353, IC 0141-0885, p 0.026.

CONCLUSIONS: The lymphoma was the most common tumor in both genders. Most tumors occurred in the fourth decade of life. The probability of having a malignant tumor increases in male gender and the presence of lymph nodes, however, if the tumor is in the middle compartment, the probability is lower.

Keywords: mediastinal tumor, lymphoma, adenopathy.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El mediastino constituye una región compleja del organismo en la que ocurren una amplia variedad de enfermedades regionales y sistémicas. Desde el punto de vista anatómico se encuentra limitado por las cavidades pleurales de forma lateral, el orificio torácico superior y el diafragma en la parte inferior, en la parte anterior limitado por el esternón y en su parte posterior por la columna vertebral. Se divide en tres compartimentos, el anterior, medio y posterior, con base en demarcaciones que se observan en la radiografía de tórax lateral. Esto resulta importante para el diagnóstico de los tumores a nivel mediastinal. A excepción de los pulmones, todas las vísceras torácicas se encuentran en el mediastino. El contenido del mediastino anterior incluye el timo, grasa y nódulos linfáticos. El mediastino medio contiene el corazón, pericardio, aorta ascendente y transversa, venas braquiocefálicas, tráquea, bronquio y nódulos linfáticos, mientras que en el mediastino posterior se encuentra la aorta descendente, esófago, la vena ácigos, ganglios y nervios autonómicos, nódulos linfáticos torácicos y grasa. La división descrita cobra importancia ya que algunos tumores tienden a localizarse en alguno u otro compartimento específico ¹.

Los tumores mediastinales son un grupo heterogéneo que pueden tener origen congénito, neoplásico e inflamatorio. En México, las estadísticas reportan que corresponde al 0.88% de todas las neoplasias, en general, del 30 al 76% de todos estos tumores son malignos. Los tumores primarios del mediastino constituyen aproximadamente el 50% de todas masas mediastinales, aproximadamente 2/3 de estos son benignos. Se calcula que más del 75% de los pacientes asintomáticos tienen lesiones benignas, mientras que casi dos tercios de los pacientes sintomáticos tienen lesiones malignas ². Los tumores primarios son más frecuentes en los adultos, siendo el más frecuente, dentro de los malignos, el timoma, seguido por el tumor de células germinales, linfoma y tumores neurogénicos, mientras que en el niño las principales tumoraciones malignas son linfomas, tumoraciones neurogénicas y de células germinales ³.

Los tumores que pueden ser malignos son influidos principalmente por los siguientes tres factores: localización, edad del paciente y la presencia o ausencia de los síntomas. Aunque

más de 2/3 de los tumores mediastinales son benignos, los tumores en el compartimento anterior con mayor frecuencia son malignos. En un estudio realizado por Davis et al, se concluyó que la edad es un importante predictor de malignidad, ya que al igual que muchos linfomas y tumores de células germinales, se presentan en la segunda a cuarta década de la vida. En este estudio se analizaron 400 pacientes, resultando con malignidad el 59%, 29% y 16%, respectivamente del mediastino anterior, medio y posterior. Encontrándose además que pacientes con malignidad fueron sintomáticos en un 85%, en comparación con 46% de pacientes con neoplasias benignas ⁴.

Dentro de los síntomas que se han encontrado de forma predominante son la tos (60%), dolor torácico (39%), fiebre/sudoración (20%) y disnea (16%). Estos síntomas pueden dividirse en locales y sistémicos, siendo los locales secundarios a invasión tumoral. Estos incluyen compromiso respiratorio, disfagia, parálisis de extremidades diafragma y cuerdas vocales. Dentro de los sistémicos destacan el Síndrome de Horner y vena cava superior; con frecuencia las alteraciones sistémicas son debidas a liberación de hormonas en exceso, anticuerpos o citocinas. Un ejemplo clásico es la hipercalcemia ⁵.

En un estudio realizado por Ibarra et al, casi el 60% de los pacientes fueron asintomáticos, siendo tratados solo por hallazgos radiológicos. En los pacientes con sintomatología, estas podían ser de tipo respiratorio propiamente dicho, como tos seca o productiva, disnea, dolor torácico estridor, etc; Síndrome de vena cava superior (18.34%); Síndrome de Horner, con afección de las ramas 6 y 1ª torácica; síndrome febril, que pudiera llegar a sepsis, como en casos con linfoma, infección por Micobacterias, hongos o bacterias, necrosis o infección de la tumoración; síntomas inespecíficos como quilotórax, arritmias cardíacas, compresión medular, derrame pericárdico; manifestaciones inespecíficas como pérdida de peso y malestar general; manifestaciones endocrinas y humorales por liberación de citocinas u hormonas, presentando síndrome de Cushing, Miastenia, anemia, ginecomastia, hipertensión arterial, diarrea acuosa, hipercalcemia, hipertiroidismo, hipoglucemia, lupus, pénfigo, Síndrome de Sjögren e infecciones bacterianas o virales de repetición ⁶.

Como se ha descrito, las manifestaciones clínicas de forma local, se deben a irritación, distorsión, desplazamiento, compresión y/o invasión de tejidos y órganos vecinos, en

ocasiones con necrosis o infección agregada de la masa o distalmente a la obstrucción que produce. Los síntomas pueden ser inespecíficos. O bien con un alto índice de sospecha.

En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (55 hombres, 53.3%, 48 mujeres, 46.6%, con una edad promedio de 42 años), se observó que la mayoría de los pacientes presentaron uno o más síntomas, siendo los más frecuentes el síndrome miasténico (24.3%), pérdida de peso (23.3%), dolor torácico (19.4%), disnea (12.6%), tos (12.6%) y fiebre (11.6%). de estos pacientes, el 78% curso con patología maligna y 22% presentaron enfermedades benignas. Por su parte, los pacientes asintomáticos constituyeron el 10.6%, y en su mayoría correspondió a enfermedades benignas ⁷.

Para la evaluación de los tumores o masas mediastinales es preciso contar con estudios de imagen. De los cuales las radiografías constituyen el estudio inicial para abordaje del paciente. Con respecto a las alteraciones radiografías estas pueden presentarse como “empastamiento“ o solo con pérdida de la nitidez de las estructuras mediastinales; con una tumoración en el mediastino o cercano a éste; o bien con elevación diafragmática uni o bilateral y derrame pleural asociados. La TAC puede hacer el diagnóstico del tumor o masa, descripción de la forma, el tamaño, su situación si hay presencia de áreas quísticas o con calcio, relaciones precisas con tejidos y vasos, vías aéreas y esófago, conservación de planos grasos, metástasis pulmón, hígado, adrenales y retroperitoneo. Por su parte la Resonancia Magnética Nuclear permite valorar relaciones e invasión de vasos, nervios y médula espinal, sin necesidad de administrar contraste ⁸.

Cuando se sospecha una tumoración mediastinal está indicado obtener radiografías de tórax posteroanterior y lateral. Esto puede proporcionar información pertinente con respecto a la localización, el tamaño, la densidad y la composición de la tumoración. Por su parte, la Tomografía es utilizada para detallar las características de las tumoraciones, con relación a las estructuras a su alrededor, así como para identificar las áreas quística, vasculares o de tejidos blandos. En raras situaciones, la fluoroscopia, la angioTAC, administración de bario y reconstrucción tridimensional puede proporcionar información adicional. Finalmente la

Resonancia Magnética es de elección para evaluar un tumor neurogénico. También sirve para evaluar la extensión de invasión vascular o cardíaca ⁸.

Aunque los estudios de imagen y bioquímicos pueden proporcionar información detallada de las tumoraciones, el diagnóstico histopatológico es necesario para el diagnóstico definitivo, el cual puede realizarse mediante biopsia obtenida por aspiración con aguja fina o transtorácica, mediastinoscopia, mediastinostomía anterior, o cirugía video-asistida, dependiendo del sitio anatómico y la apariencia radiológica en la lesión ⁹.

Existen ciertas determinaciones de exámenes de laboratorio que nos pueden orientar hacia el origen de la tumoración, incluyendo los marcadores tumorales, los cuales en determinaciones seriadas pueden ser útiles para valorar la efectividad del tratamiento y la posible recurrencia subclínica, por lo cual tiene valor pronóstico. Algunos carecen de sensibilidad y especificidad para ser útiles, como son el calcio y la hormona adrenocorticotrófica. Sin embargo otros tienen una mayor sensibilidad y especificidad, por ejemplo los anticuerpos antirreceptor de acetilcolina se encuentran elevados en Miastenia Gravis y linfoma, la alfafetoproteína se observa elevada en el 80% de los tumores germinales, 70% del carcinoma hepatocelular y en menor porcentaje en los gastrointestinales. La Fracción beta de gonadotropina coriónica se eleva en el 80-90% de los tumores germinales no seminomatosos, como el coriocarcinoma ^{10,11}.

Con respecto a la presentación de acuerdo al compartimento mediastinal, vale la pena mencionar algunos tumores, de los cuales destaca el Timoma en el mediastino anterior, ya que este es la neoplasia más frecuente en este compartimento, con una incidencia de 0.15 casos por 100 000, siendo rara en niños, representando el 20% de los tumores en mediastino anterior en los adultos. Constituye un grupo con una diversidad histológica amplia, siendo clasificados como linfocítico, epitelial y de células en huso. Con una relación estrecha entre el subtipo histológico, el grado de invasión y el pronóstico. La mayoría de este tipo de tumores, son sólidos y más de un tercio contiene componentes necróticos, hemorrágicos y quísticos ¹².

El Sistema de Estadificación clínica Masaoka se basa en el grado de invasión del tumor hacia estructuras adyacentes, lo cual ofrece un factor pronóstico. Un tercio de los pacientes manifiestan síntomas de dolor torácico, tos o disnea relacionada a compresión tumoral o invasión. Las metástasis no son frecuentes, sin embargo pueden desarrollarse síndrome paratímicos como Miastenia Gravis, aplasia pura de glóbulos rojos o hipogammaglobulinemia ^{13,14}.

La Miastenia Gravis es más frecuente en mujeres y se asocia a Timoma, caracterizado por diplopia, ptosis disfagia, debilidad y fatiga. De 30 a 50% de los pacientes con Timoma tienen Miastenia Gravis, sin embargo, de los pacientes con Miastenia Gravis, solo el 10-15% desarrolla Timoma ¹⁵.

La hipogammaglobulinemia y la aplasia pura de glóbulos rojos están presentes en el 10% y 5% de pacientes con Timoma, respectivamente. El Síndrome de Good se diagnostica en pacientes con Timoma en combinación con deficiencia de células B/T ¹⁶. El Timoma también se asocia a otras alteraciones de carácter autoinmune como el Lupus Eritematoso Sistémico, Polimiositis y Miocarditis. Los factores de mal pronóstico son la presencia de metástasis, un tamaño mayor de 10 cm, compresión traqueal o vascular, mayores de 30 años, histología epitelial o mixta y presencia de un síndrome paraneoplásico hematológico.

El Carcinoma tímico representa un grupo heterogéneo de tumoraciones malignas agresivas con invasión epitelial. Su incidencia es rara, con mayor frecuencia en hombres de edad media. Los síntomas principales son tos, respiraciones cortas, dolor torácico, fatiga, pérdida de peso y anorexia, estos tres últimos siendo los más frecuentes, y también puede observarse síndrome de vena cava superior y tamponade cardiaco. Histológicamente los carcinomas son largos, firmes, infiltrantes con áreas de cambios quísticos y necrosis. Contrario a los Timomas, estos son muy malignos, con presencia de mitosis y atipia. En la radiografía se observan heterogéneos y con calcificaciones, asociándose a derrame pleural y pericardico. Los factores de mal pronóstico incluyen infiltración de los márgenes tumorales, ausencia de un patrón de crecimiento lobular, presencia de atipia de alto grado y necrosis, con más de 10 mitosis por campo. La resección completa es el tratamiento de elección, dejando la quimioterapia y radioterapia para los que no son resecables ¹⁷.

Por su parte, el Linfoma No Hodgkin cursa con muchos tipos y grados, los más frecuentes son linfoma linfoblástico y de células B grandes. Su incidencia es mayor en hombres de raza blanca con una media de edad de 65 años. El linfoma linfoblástico es altamente agresivo. El estudio tomográfico es utilizado para determinar la extensión de la invasión, observándose que los ganglios medios y posteriores se encuentra involucrados con mayor frecuencia ¹⁸.

En el mediastino medio destacan los quistes mediastinales, los cuales constituyen un 12-20% aproximadamente. A pesar de que su frecuencia es similar en adultos que en niños, en estos últimos su presentación es más sintomática debido a la compresión que ejercen en las estructuras de su alrededor ¹⁹.

Finalmente en el mediastino posterior destacan los tumores neurogénicos, los cuales son derivados de la cresta neural. Estos son clasificados de acuerdo a su tipo celular y comprometen aproximadamente del 12-21% de todas las masas mediastinales, aunque el 95% de estos se encuentran en el mediastino posterior. Del 70-85% de los tumores neurogénicos son benignos y cerca de la mitad son asintomáticos, sin embargo pueden ocasionar compresión o síntomas neurológicos ^{20,21}.

En resumen la edad, los síntomas clínicos de presentación y la topografía de la lesión se asocian con el diagnóstico de benignidad o malignidad de los tumores mediastinales, pero ésta asociación no se ha evaluado específicamente en estudios previos.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico y transversal con datos obtenidos de los expedientes del Servicio de Patología del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional, La Raza, con diagnóstico de “Tumor mediastinal” o “masa mediastinal”, que fueron registrados durante enero de 1979 a diciembre del 2006.

Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de “Tumor mediastinal” o “masa mediastinal” en quienes se realizó biopsia o cirugía. Los criterio de no inclusión fueron para aquellos que no contaron con el registro de los datos clínicos, del diagnóstico por reporte histopatológico o el de la localización tumoral.

No se requirió tamaño de muestra debido a que por el objetivo del estudio se buscó recabar todos los casos posibles, por lo tanto se registraron todos los casos consecutivos.

La información se recabó de los expedientes del archivo de patología a través de la hoja de recolección de datos. Con la información obtenida se describió la frecuencia de los de tumores mediastinales, la topografía, la frecuencia de síntomas presentados por los pacientes, la asociación entre los datos clínicos (disnea, fiebre, pérdida de peso, dolor torácico, síndrome de vena cava superior) y el diagnóstico histopatológico de tumores mediastinales, y finalmente la asociación entre la topografía y el diagnóstico histopatológico de tumores mediastinales.

La información obtenida se transcribió a computadora para su análisis a través del programa estadístico SPSS. Los resultados fueron analizados con estadística descriptiva, promedio, Desviación Estándar y prevalencia.

Se realizó análisis descriptivo, reportando frecuencias en variables categóricas y medias, desviación estándar e intervalo de confianza para variables continuas. El análisis se llevó a cabo por cada década, con determinación de sensibilidad y especificidad para cada dato.

Se llevó a cabo análisis bivariado con reporte de X^2 para conocer la asociación entre variables dependientes e independientes en una primera fase.

Como segunda fase se realizarán modelos de estadísticos y análisis de regresión logística para variables dicotómicas, para conocer la asociación entre las variables de interés, ajustado por variables confusoras (covariables), con reporte de OR y valor p.

RESULTADOS

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico y transversal con datos obtenidos de los expedientes del Servicio de Patología del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, obteniéndose un total de 278 reportes histopatológicos que cumplieron con los criterios de inclusión. Solo 258 tenían registrado los síntomas, 257 el reporte histopatológico y 167 la localización tumoral. La media de edad fue de 30.45 años. De estos, 114 (41%) fueron del género femenino y 164 (59%) del masculino. *Tabla 1.*

Tabla 1. Características de la muestra		
Tumores mediastinales. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza (1979-2006)		
Variable	n	%
Edad en años (Media)	278	30.78 (Rango 0 - 83)
Género		
Femenino	114	41
Masculino	164	59
Síntomas		
Asintomático	43	16.2
Fiebre	47	18.2
Tos	56	21.7
Dolor Torácico	26	10.1
Pérdida de peso	69	24.8
Disnea	62	24
SVCS*	19	7.4
Adenopatías	54	20.9
Otros	120	46.5
Diagnóstico clínico		

Timoma	25	9
Linfoma	93	33.5
Neurogénico	17	6.1
Mesequimatoso	4	1.4
De células germinales	25	9
Otros**	21	7.6
Inespecífico	93	33.5
Diagnóstico Histopatológico 1		
Timoma	40	14.4
Linfoma	106	38.1
Neurogénico	19	6.8
Mesenquimatoso	12	4.3
De células germinales	43	15.5
Otros	32	11.5
Inespecífico	26	9.4
Diagnóstico Histopatológico 2		
Benigno	63	22.7
Maligno	194	69.8
No referido	21	7.6
Topografía		
Clínico y radiológico	72	25.9
Cirugía	22	7.9
Clínico, radiológico y quirúrgico	73	26.3
No especificada	111	39.9
Topografía 2		
Anterior	120	71.9

Medio	25	15
Posterior	33	19.8

*Síndrome de Vena Cava Superior

** Se refiere a otros diagnósticos como: Sarcoidosis, Bocio intratorácico, carcinoma de primario desconocido, metástasis de retinoblastoma, aneurisma, adenocarcinoma poco diferenciado metastásico, carcinoide atípico maligno.

***La n varía por datos perdidos o no localizados

Con respecto a los síntomas, 43 (16.7%) estuvieron asintomáticos, 47 (18.2%) cursaron con fiebre, 56 (21.7%) con tos, 26 (10.1%) con dolor torácico, 69 (24.8%) con pérdida de peso, 62 (24%) con disnea, 19 (7.4%) presentaron Síndrome de Vena cava Superior, 54 (20.9%) adenopatías, mientras que 120 (46.5%) presentaron otros síntomas, de los cuales destacan síndrome miasténico, derrame pericárdico, derrame pleural, anemia, dolor abdominal, astenia y adinamia.

El diagnóstico clínico correspondió a Timoma en 25 casos (9%), Linfoma en 93 (33.5%), tumores neurogénicos con 17 (6.1%), mesenquimatoso en 4 (1.4%), tumores de Células Germinales en 25 (9%), otros tipos de tumores en 21 (7.6%), y algunos descritos como inespecíficos en 93 (33.5%). La muestra para realizar el diagnóstico histopatológico se obtuvo a través de biopsia en 174 casos (62.6%) y a través de cirugía en 104 casos (37.4%). Los diagnósticos histopatológicos fueron Timoma 40 (14.4%), Linfoma 106 (38.1%), Tumores neurogénicos 19 (6.8%), Tumores de origen mesenquimal 12 (4.3%), de Células Germinales 43 (15.5%), mientras que 32 (11.5%) correspondieron a otros diagnósticos tales como Sarcoidosis, Bocio intratorácico, carcinoma de primario desconocido, metástasis de retinoblastoma, aneurisma, adenocarcinoma poco diferenciado metastásico, carcinoide atípico maligno, entre otros; y finalmente 26 (9.4%) fueron resultados inespecíficos. Cabe señalar que la presunción diagnóstica, establecida clínicamente, coincidió en la mayoría de los casos, ya que de los 25 casos con sospecha de Timoma, fueron diagnosticados histopatológicamente 40, de los 93 de Linfoma resultaron 106, de los 17 de tumores neurogénicos resultaron 19, de los tumores mesenquimales se diagnosticaron en total 12, de los tumores de Células Germinales clínicamente eran 25 y en total fueron 43, otros tipos de

tumores eran 21 y resultaron 32, mientras que de los tumores referidos como inespecíficos, en un inicio 93, al final solo se reportaron 26.

Del total de casos, 21 (7.6%) no especificaron si el tumor era benigno o maligno, mientras que 63 (22.7%) se reportaron como benignos y 194 (69.8%) como malignos. La localización topográfica no fue especificada en 111 (39.9%) reportes histopatológicos, del resto en los que si fue registrada, en 72 (25.9%) se obtuvo la localización de forma clínica y radiológica, en 22 (7.9%) solo a través de cirugía, mientras que en 73 (26.3%) fue realizado a través de la clínica, por estudios radiológicos y con cirugía. Con respecto a la topografía, esta solo se especifico en 178 reportes, 120 (71.9%) se localizaron en el mediastino anterior, 25 (15%) en el medio y 33 (19.8%) en el posterior.

Con respecto a los tumores mediastinales por década, en los 70s se obtuvo solo un tumor maligno, siendo un teratoma. En la de los 80s fueron un total de 46 tumores, uno no especificado, 9 benignos y 36 malignos; timoma 15.2%, linfoma 43.5%, neurogénico 8.7%, mesenquimal 4.3%, de células Germinales 19.6%, otros tipos de tumores 4.3%, tumores inespecíficos 4.3%. En la década de los 90s fueron un total de 89 tumores, 6 inespecíficos, 21 benignos y 62 malignos; Timoma 19.1%, Linfoma 37.1%, neurogénico 5.6%, mesenquimal 2.2%, de células Germinales 14.6%, otros tumores 13.5%, tumores inespecíficos 7.9%. A partir del año 2000 hasta el 2006 fueron un total de 142 tumores, 14 inespecíficos, 33 benignos y 95 malignos; Timoma 11.3%, Linfoma 37.3%, neurogénico 7%, mesenquimal 5.6%, de Células Germinales 14.1%, otros tumores 12.7%, tumores inespecíficos 12%.

En el análisis bivariado para establecer la asociación entre el diagnóstico Histopatológico 1 y las variables de interés, la media de edad correspondió a 28.5 en tumores inespecíficos, 22.72 en Timoma, 31.71 en Linfomas, 31 en tumores neurogénicos, 33.08 en mesenquimales, 30.69 en tumores de células germinales y 35.87 en otros tipos de tumores, con un valor p 0.790, siendo esto analizado a través de la prueba estadística ANOVA. En cuanto al género, el femenino se presentó en 8.77% en tumores inespecíficos, 19.3% en Timoma, 32.46% en Linfomas, 9.65% en neurogénicos, 5.26% en tumores de células germinales, 11.4% en mesenquimal y 13.16% en otros tipos de tumores, mientras que el

género masculino se observó en el 9.76%, 10.98%, 42.07%, 4.88%, 3.66%, 18.29% y 10.37% respectivamente, estos con un valor de p de 0.118, sin significancia estadística.

Tabla 2.

Tabla 2. Asociación entre diagnóstico Histopatológico 1 y variables de interés									
Variable	n	Inespecífico	Timoma	Linfoma	Neurogénico	Mensenquimal	De céls		p
							germinales	Otros	
Edad (Media)	278	28.5	22.725	31.71	31	33.08	30.69	35.87	0.790**
Género									
Femenino	114	8.77	19.3	32.46	9.65	5.26	11.4	13.16	
Masculino	164	9.76	10.98	42.07	4.88	3.66	18.29	10.37	0.118
SÍNTOMAS									
Asintomático									
No	215	9.77	14.88	38.6	6.51	3.72	16.28	10.23	
Si	43	9.3	16.28	34.88	6.98	9.3	4.65	18.6	0.181
Fiebre									
No	211	9.95	15.17	37.91	6.16	4.74	13.74	12.32	
Si	47	8.51	14.89	38.3	8.51	4.26	17.02	8.51	0.977
Tos									
No	202	9.41	14.36	39.6	5.94	4.95	13.86	11.88	
Si	56	10.71	17.86	32.14	8.93	3.57	16.07	10.71	0.898
Dolor torácico									
No	232	9.48	15.09	37.5	6.9	4.74	13.79	12.5	
Si	26	11.54	15.38	42.31	3.85	3.85	19.23	3.85	0.879
Pérdida de peso									
No	189	15.34	34.39	8.47	4.76	17.46	12.7	6.88	
Si	69	11.59	49.28	1.45	4.35	10.14	11.59	11.59	0.109

Disnea										
No	196	10.2	12.76	38.27	7.65	5.61	13.78	11.73		
Si	62	8.06	22.58	37.1	3.23	1.61	16.13	11.29	0.434	
SVCS*										
No	239	10.04	13.81	38.08	6.69	5.02	15.06	11.3		
Si	19	5.26	31.58	36.84	5.26	0	5.26	15.79	0.467	
Adenopatías										
No	204	7.35	18.14	27.94	7.84	5.88	18.63	14.22		
Si	54	11.11	0	77.78	1.85	0	3.7	5.56	0.000	
Otros										
No	138	7.25	15.22	36.23	5.8	4.35	18.12	13.04		
Si	120	12.5	15	40	7.5	5	10	10	0.437	
TOPOGRAFIA1										0.774
Clínico										
Quirúrgico										
Clínico, radiológico y quirúrgico										
TOPOGRAFIA2										
Anterior										
No	47	6.38	23.4	34.04	8.51	4.26	17.02	6.38		
Si	120	10.83	13.33	37.5	5	4.17	15.83	13.33	0.537	
Medio										
No	142	9.86	14.79	38.73	6.34	3.52	16.2	10.56		
Si	25	8	24	24	4	8	16	16	0.563	
Posterior										
No	134	10.45	13.43	37.31	5.22	4.48	16.42	12.69		
Si	33	6.06	27.27	33.33	9.09	3.03	15.15	6.06	0.505	

* Síndrome de vena Cava Superior

**Para variables continuas se utilizó la prueba ANOVA

***Para variables dicotómicas se utilizó la prueba Chi Cuadrada y la Prueba exacta de Fisher

***La n varía por datos perdidos o no localizados

Los síntomas se analizaron de forma individual en cada tipo de tumor, y se observó que el porcentaje de asintomáticos fue 9.3% en tumores inespecíficos, 16.28% en Timoma, 34.88% en Linfoma, 6.98% en neurogénico, 9.3% en mesenquimal, 4.65% en tumores de Células Germinales y 18.6% en otros tipos de tumores, con una p 0.181. La fiebre se presentó en 8.51% en tumores inespecíficos, 14.89% en Timoma, 38.3% en Linfoma, 8.51 en neurogénicos, 4.26% en mesenquimal, 17.02% en tumores de células germinales y 8.51% en otros tumores, con una p 0.977. La tos se observó en 10.71% para tumores inespecíficos, 17.86% en Timoma, 32.14% en Linfoma, 8.93% en neurogénicos, 3.57% en mesenquimal, 16.07% en tumores de células germinales y 10.71% en otros tumores, con una p 0.898. El dolor torácico correspondió a 11.54% en tumores inespecíficos, 15.38% en Timoma, 42.31% en Linfomas, 3.85% en neurogénicos, 3.85% en mesenquimal, 19.23 en tumores de Células Germinales y 3.85% en otros tumores, con una p 0.879. La disnea se observó en 8.06% de tumores inespecíficos, 22.58% en Timoma, 37.1% en Linfoma, 3.23% en neurogénicos, 1.61% en mesenquimal, 16.13% en tumores de Células Germinales y 11.29% en otros tumores, con un valor p de 0.434. El Síndrome de Vena Cava Superior se presentó en 5.26% en tumores inespecíficos, 31.58% en Timoma, 36.84% en Linfoma, 5.26% en neurogénicos, 0% en mesenquimales, 5.26% en tumores de Células Germinales y 15.79% en otros tumores, con un valor p 0.467. Las adenopatías correspondieron a 11.11% en tumores inespecíficos, 0% en Timoma, 77.78% en Linfoma, 1.85% en neurogénico, 0% en mesenquimal, 3.7% en tumores de Células Germinales, 5.56% en otros tipos de tumores, con un valor de p 0.000, estadísticamente significativa. Otros tipos de síntomas fueron observados en 12.5% de los tumores inespecíficos, 15% en Timoma, 40% en Linfoma, 7.5% en neurogénicos, 5% en mesenquimales, 10% en tumores de Células Germinales y 10% en otros tumores, con una p 0.437.

La frecuencia de los síntomas en relación a cada tipo de tumor se observó de la siguiente forma: en tumores inespecíficos los más frecuentes fueron otros tipos de síntomas (15), pérdida de peso (8), adenopatías (6), tos (6), disnea (5), asintomático (4), fiebre (4), dolor

torácico (3) y SVCS (1); En Timoma destacó la pérdida de peso (34), otros síntomas (18), disnea (14), tos (10), asintomático (7), fiebre (7), Síndrome de Vena Cava Superior (6), dolor torácico (4) y adenopatías (0); En Linfoma fueron otros tipos de síntomas (48), adenopatías (42), disnea (23), tos (18), fiebre (18), asintomático (15), dolor torácico (11), Síndrome de Vena Cava Superior (7) y pérdida de peso (1); En tumores neurogénicos fueron otros síntomas (9), tos (5), fiebre (4), pérdida de peso (3), asintomático (3), disnea (2), dolor torácico (1), Síndrome de vena Cava Superior (1) y adenopatías (1); Tumores mesenquimales fueron pérdida de peso (7), otros síntomas(6), asintomático (4), tos (2), fiebre (2), dolor torácico (1), disnea (1), sin presencia de Síndrome de vena Cava Superior ni adenopatías; En los tumores de Células Germinales fueron otros síntomas (12), disnea (10), tos (9), fiebre (8), pérdida de peso (8), dolor torácico (5), adenopatías (2), asintomático (2) y Síndrome de Vena cava Superior (1); En otros tipos de tumores fueron otros síntomas (12), asintomático (8), pérdida de peso (8), disnea (7), tos (6), fiebre (4), Síndrome de Vena Cava Superior (3), adenopatías (3) y dolor torácico (1).

La localización topográfica considerando un diagnóstico clínico, radiológico y/o quirúrgico tuvo un valor de p de 0.774, sin significancia estadística. La localización tumoral de acuerdo a los compartimentos mediastinales se observó de la siguiente forma: en el compartimento anterior Linfoma (37.5%), tumor de Células Germinales (15.83%), Timoma y otros tipos de tumores (13.33%), tumor inespecífico (10.83%), neurogénico (5%) y mesenquimal (4.17%), con un valor de p de 0.537; por su parte en el compartimento medio los más frecuentes fueron Timoma (24%) y Linfoma (24%), seguidos de Tumor de Células germinales (16%) y otros tipos de tumores (16%), mesenquimales (8%) e inespecíficos (8%) y por último neurogénicos (4%), con una p 0.563; en el compartimento posterior el tumor más frecuente fue Linfoma (33.33%),seguido de Timoma (27.7%), tumor de células germinales (15.5%), neurogénico (9.09%), tumor inespecífico (6.06%) y otros tipos de tumores (6.06%) y mesenquimal (3.03%), con un valor de p de 0.505.

En este análisis todas las variables continuas fueron analizadas a través de la prueba ANOVA, para variables dicotómicas se utilizó la prueba Chi cuadrada y la Prueba exacta de Fisher.

Para el análisis bivariado del diagnóstico histopatológico 2 (benigno/maligno) con las variables de interés se obtuvo una media de edad de 29.16 años en el benigno (DE \pm 20.82) y de 30.74 años en el maligno (DE \pm 22), con un valor p 0.626. El género femenino se presentó en el 19.87% de los tumores benignos y en el 68.87% de los malignos, mientras que el masculino fue de 19.87% y 80.13% respectivamente, con una valor de p de 0.055 que resulto marginal para la significancia estadística. *Tabla 3.*

Tabla 3. Asociación entre diagnóstico Histopatológico 2 (Benigno/maligno) y variables de interés				
Variable	N	Benigno	Maligno	p
		63	194	
Edad	257	29.16 (DE \pm 20.82)	30.74 (DE \pm 22.82)	0.626
Género				
Femenino	114	31.13	68.87	
Masculino	164	19.87	80.13	0.055
SÍNTOMAS				
Asintomático				
No	198	22.22	77.78	
Si	39	28.21	71.79	0.413
Fiebre				
No	194	21.65	78.35	
Si	43	30.23	69.77	0.235
Tos				
No	187	24.06	75.94	
Si	50	20	80	0.706
Dolor torácico				
No	212	25	75	
Si	25	8	92	0.077
Pérdida de peso				

	No	177	29.94	70.05	
	Si	63	11.11	88.88	0.010
Disnea					
	No	177	24.86	75.14	
	Si	60	18.33	81.67	0.377
SVCS*					
	No	220	22.73	77.27	
	Si	17	29.41	70.59	0.554
Adenopatías					
	No	193	30.57	69.43	
	Si	47	2.13	97.87	0.000
Otros					
	No	130	23.08	76.92	
	Si	107	23.36	76.64	1.000
TOPOGRAFIA1					
Clínico y radiológico		68	26.47	73.53	
Quirúrgico		21	61.9	38.1	
Clínico, radiológico y quirúrgico		71	32.39	67.61	0.012
TOPOGRAFIA 2					
Anterior					
	No	47	25.53	74.47	
	Si	106	22.64	77.36	0.685
Medio					
	No	129	20.16	79.84	
	Si	24	41.67	58.33	0.034
Posterior					
	No	120	25.83	74.17	
	Si	33	15.15	84.85	0.251

Abordaje					
	Biopsia	156	23.72	76.28	
Mediastinoscopia		7	28.57	71.43	
	Toracotomia	94	25.53	74.47	0.85

* Síndrome de Vena Cava Superior

**Para variables dicotomicas se utilizó la prueba Chi cuadrada y Prueba exacta de Fisher

***Para variables continuas la prueba T de Student

****La n varía por datos perdidos o no localizados

Con respecto a la presentación de los síntomas, los asintomáticos se observaron en 28.21% de tumores benignos y en 71.19% de los malignos, con una p de 0.413; la fiebre fue de 30.23% en benignos y 69.77% en malignos, con una p 0.235; la tos en 20% de los benignos y 80% de los malignos, con una p 0.706; el dolor torácico de 8% en benignos y 92% en malignos, con una p 0.077; la pérdida de peso en 11.11% de los benignos y en 88.88% de los malignos, con una p 0.010, con significancia estadística; la disnea de 18.33% en benignos y 81.67 en malignos, con una p 0.377; el Síndrome de Vena Cava Superior en 29.41% de los benignos y 70.59% en malignos, con una p 0.554; las adenopatías en 2.13% de los benignos y 97.87% de los malignos, con un valor de p 0.000, con significancia estadística; finalmente otros síntomas fueron de 23.36% en benignos y 76.64 en malignos, con una p 1.000. De esta forma se observó que los síntomas más frecuentes en los tumores malignos fueron otros síntomas (25), fiebre (13), asintomático (11) y disnea (11), tos (10), pérdida de peso (7), Síndrome de Vena Cava Superior (5), dolor torácico (2) y adenopatías (1); por su parte, en los tumores malignos la frecuencia de los síntomas correspondió a otros síntomas (82), pérdida de peso (56), disnea (49), adenopatías (46), tos (40), fiebre (30), asintomático (28), dolor torácico (239) y Síndrome de Vena cava Superior (12). Sin embargo, solo la pérdida de peso y las adenopatías resultaron con significancia estadística.

El abordaje diagnóstico se observó que el 23.72% que se obtuvo por biopsia no quirúrgica correspondieron a tumores benignos y el 76.28% a malignos; por mediastinoscopia 28.57% fueron benignos y 71.43% malignos; finalmente por toracotomía 25.53% fueron benignos y 74.47% malignos, con una valor p de 0.85.

La forma de identificar la topografía tumoral se analizó de tres maneras: clínico y radiológico, quirúrgico y aquellos en los que se realizó clínico, radiológico y quirúrgico. Los resultados fueron de 26.47% en benignos y 73.53% para malignos con respecto al clínico y radiológico, de 61.9% en benignos y 38.1% en malignos para el quirúrgico y 32.39% en benignos y 67.61% en malignos para el clínico, radiológico y quirúrgico, con un valor de p de 0.012, estadísticamente significativo. La localización tumoral de acuerdo a los compartimentos se estratificó en anterior, medio y posterior, observándose para el compartimento anterior 22.64% benignos y 77.36% malignos, con un valor p de 0.685; para el compartimento medio, 41.67% benignos y 58.33% malignos, con un valor p 0.034, estadísticamente significativo; y finalmente en el compartimento posterior 15.15% benignos y 84.85% malignos, con valor de p de 0.251.

Se realizó un análisis de regresión para aquellas variables que resultaron con significancia estadística (*Tabla 4*), en donde se obtuvo una OR sin ajuste para el género de 1.82, con un Intervalo de confianza de 1.028-3.235, valor de p 0.04, lo cual establece que los hombres tienen 1.82 veces más probabilidades de tener un tumor maligno con respecto a las mujeres. Para la pérdida de peso la OR fue de 0.71, con intervalo de Confianza de 0.256-1.976, con p de 0.514, que resulta sin significancia estadística. En las adenopatías la OR fue de 20.53, con un IC 2.72-150.35 y un valor p 0.003, lo cual establece que aquellos con presencia de adenopatías tienen un 20% más probabilidades de tener un tumor maligno. Para la forma de localización, en el quirúrgico se reporta una OR de 0.22, con IC 0.079-0.622, con un valor p 0.004, mientras que en el clínico, radiológico y quirúrgico fue de 0.75, con IC 0.361-1.564, con valor p 0.445, lo cual establece que aquellos en quienes la localización tumoral se conoce a través de procedimiento quirúrgico, tienen 88% menos probabilidades de tener un tumor maligno. Finalmente con respecto a la topografía tumoral de acuerdo a los compartimentos, solo el compartimento medio resultó estadísticamente significativo, con una OR 0.353, IC 0.141-0.885, valor de p 0.026, estableciendo que los tumores que se encuentran en este compartimento tienen 65% menos probabilidades de tener un tumor maligno.

Tabla 4. OR asociación			
Variable	OR	IC	p
Género	1.82	1.028-3.235	0.04
Pérdida de peso	0.71	0.256-1.976	0.514
Adenopatías	20.53	2.72-150.35	0.003
Topografía 1			
Clínico	ref		
Quirúrgico	0.22	0.079-0.622	0.004
Clínico, radiológico y quirúrgico	0.75	0.361-1.564	0.445
Medio	0.353	0.141-0.885	0.026

*OR sin ajustar

En los modelos ajustados por edad y sexo (*Tabla 5*) se observa que el efecto de la edad y género modifica la asociación entre la localización del tumor (medio) y el diagnóstico histopatológico (benigno/maligno), ($p > 0.005$), siendo esta no significativa. En el resto, el valor de p no se ve modificado.

Pensando en que el tipo de tumor va a influir en el tipo de método para localización, se realizó una exploración en el modelo, agregando los tipos de tumores para evaluar la asociación entre lo quirúrgico y el diagnóstico benigno y maligno. Se encontró que la OR fue de 0.84 sin significancia estadística, lo cual no modifica la asociación reportada previamente en la *tabla 5*.

Tabla 5. Modelos ajustados por edad y género. Reporte de OR			
Variable	OR	IC	p
Pérdida de peso	0.74	0.265-2.072	0.569
Adenopatías	20.25	2.716-151.025	0.003
Topografía 1			
Clínico	ref		
Quirúrgico	0.212	0.075-0.608	0.004
Clínico, radiológico y quirúrgico	0.725	0.346-1.521	0.395
Medio	0.409	0.159-1.051	0.063

DISCUSIÓN

Los tumores mediastinales son un grupo heterogéneo cuyo origen puede ser congénito, neoplásico e inflamatorio. En nuestro país las estadísticas reportan que representan un porcentaje mínimo (0.88%) de todas las neoplasias y en general, del 30 al 76% de todos estos tumores son malignos. Algunos estudios sugieren que puede existir una relación entre la edad de presentación, la topografía tumoral y la presencia o ausencia de síntomas con el tipo histopatológico. Sin embargo, en nuestro país los datos exactos con respecto a esto se desconocen, esto debido a que son pocos los estudios que se han realizado para proporcionar datos de esta patología e incluso aquellos que se han llevado a cabo, han sido con un seguimiento no mayor a diez años.

Considerando lo anterior es que realizamos un estudio retrospectivo, analítico y transversal con datos obtenidos de los expedientes del Servicio de Patología del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, obteniéndose un total de 278 reportes histopatológicos que cumplieron con los criterios de inclusión, con una media de edad de 30.45 años, lo cual no varió de forma significativa al hacerse el análisis de regresión logística para el diagnóstico histopatológico.

En nuestro estudio los tumores más frecuentes correspondieron a Linfoma, de Células Germinales, Timoma, otros tipos de tumores, tumores inespecíficos, neurogénico y mesenquimatoso (4.3%). Así mismo, el mayor porcentaje de tumores mediastinales correspondió al género masculino (59%), obteniéndose en el análisis de regresión una OR sin ajuste para el género de 1.82, sugiriendo que los hombres tienen más probabilidades de tener un tumor maligno con respecto a las mujeres. El género masculino ocupó el 80% dentro de los tumores malignos, con predominio de Linfomas, seguido del Tumor de Células Germinales. Por su parte, el género femenino también se presentó con mayor frecuencia en los tumores malignos, comparado a los tumores benignos, siendo más frecuentes el Linfoma, seguido de Timoma. Lo anterior es similar a lo reportado en un estudio realizado por Davis et al, en donde la edad se encontró como un importante

predicador de malignidad, ya que muchos linfomas y tumores de células germinales, se presentan en la segunda a cuarta década de la vida ⁴.

La forma clínica de presentación de los tumores correspondió en su mayoría a otros tipos de síntomas (46.5%) que incluyeron síndrome miasténico, derrame pericárdico, derrame pleural, anemia, dolor abdominal, astenia y adinamia. Seguido de pérdida de peso, tos, adenopatías, fiebre, asintomático, dolor torácico y Síndrome de Vena Cava superior. Se calcula que más del 75% de los pacientes con tumores mediastinales que cursan asintomáticos tienen lesiones benignas, mientras que casi dos tercios de los pacientes sintomáticos tienen lesiones malignas ². Sin embargo, en nuestro estudio encontramos que pacientes que cursaron asintomáticos presentaron, en su mayoría, tumores malignos (71.79%), lo cual difiere de estudios previos, donde la mayoría de aquellos que cursan con síntomas corresponden a tumores malignos ^{4, 7}. Al comparar tumores malignos contra benignos, el síntoma observado con mayor frecuencia dentro de los tumores malignos fueron las adenopatías, seguido del dolor torácico, pérdida de peso y la disnea. Al considerar exclusivamente los tumores malignos los más frecuentes fueron otros tipos de síntomas, fiebre y asintomáticos. Sin embargo éste último resultado es inespecífico toda vez que el número total de síntomas positivos varía de acuerdo a cada tipo tumoral. Con respecto a la frecuencia de los síntomas en relación al tipo tumoral, destacó que en el Linfoma fueron más frecuentes otros tipos de síntomas, seguido de las adenopatías y la disnea, por su parte en el Timoma los más frecuentes fueron pérdida de peso, otros síntomas y disnea, finalmente en el de Células Germinales los más frecuentes fueron otros síntomas, disnea y tos. Sin embargo en el análisis bivariado para el diagnóstico histopatológico 1 y 2, las adenopatías y la pérdida de peso tuvieron significancia estadística. Sin embargo solo las adenopatías tuvieron una significancia que no varió con la realización de OR sin ajuste y OR ajustada por género y edad, lo cual sugiere una asociación entre la presencia de adenopatías y el tipo tumoral, en este caso maligno.

En un estudio realizado por Ibarra et al, casi el 60% de los pacientes fueron asintomáticos, siendo tratados solo por hallazgos radiológicos. En los pacientes con sintomatología, esta podía ser de tipo respiratorio propiamente dicho, como tos seca o productiva, disnea, dolor

torácico, estridor, etc; además de Síndrome de vena cava superior, entre otros ⁶; sin embargo, el que la mayoría de los síntomas hayan sido de tipo respiratorio es debido al centro donde se realizó este estudio, ya que es un centro de referencia para enfermedades respiratorias.

Con respecto a la localización topográfica, la mayoría de los tumores se encontró en el compartimiento anterior (71.9%), seguido del compartimiento posterior (19.8%) y por último el medio (15%). En el análisis bivariado, los tumores malignos se observaron con más frecuencia en el compartimiento anterior y el posterior, mientras que en el medio son más frecuentes los tumores benignos. Lo anterior difiere del estudio realizado por Davis et al, en donde resultaron con malignidad el 59%, 29% y 16%, respectivamente del mediastino anterior, medio y posterior ⁴. Así mismo, solo la localización en el compartimiento medio resulto con significancia estadística en relación a la presencia de malignidad, con una OR ajustada para género y edad que no varió.

La forma de abordaje para establecer la topografía tumoral se hizo con mayor frecuencia de forma clínica, radiológica y quirúrgica (26.3%), seguido de la clínica y radiológica (25.9%) y por último de forma exclusivamente quirúrgica (7.9%). Encontrándose asociación en el análisis bivariado, siendo mayor en los tumores malignos. Considerando que el tipo de tumor va a influir en el tipo de método de localización se realizó exploración en el modelo, agregando los tipos de tumores, encontrándose una p de 0.84 sin significancia estadística, lo cual no modifica la asociación descrita. La forma en cómo se realiza la obtención de la pieza para el estudio histopatológico, se reportó en su mayoría a través de biopsia no quirúrgica, seguido de toracotomía y por último mediastinoscopia. No hemos encontrado estudios donde se reporte esta categoría.

En nuestro estudio los datos obtenidos sugieren relación entre el género masculino y la probabilidad de tener un tumor maligno. Sin embargo no mostraron que exista relación entre la edad, la presencia de síntomas y la localización tumoral con respecto al tipo histopatológico, salvo para la presencia de adenopatías y el abordaje quirúrgico con respecto a tumores malignos, ya que la localización en el mediastino medio y la pérdida de peso, a pesar de resultar con significancia estadística, en el modelo de ajuste por género y

edad se encontró modificación de la misma. A pesar de ello, los datos obtenidos contribuyen a generar información con respecto a la frecuencia de tumores mediastinales en nuestro país y su forma de presentación, toda vez que son pocos los estudios realizados previamente y que éste estudio ha sido realizado en un centro de referencia de tercer nivel.

CONCLUSIONES

En este estudio el linfoma fue el tumor más frecuente en ambos géneros, seguido del tumor de células germinales en el hombre y del Timoma en la mujer.

La edad promedio de presentación de todos los tumores es en la cuarta década de la vida.

Con respecto a la asociación entre los datos clínicos y la topografía con el diagnóstico histopatológico, se obtuvo que la probabilidad de tener un tumor maligno aumenta en el género masculino y con la presencia de adenopatías, sin embargo, si el tumor se encuentra en el compartimiento medio, la probabilidad es menor.

Por las características de este estudio, existen ciertas limitantes para establecer dicha asociación, de ahí que se requiera realizar más estudios y con diferente diseño en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dressler CM. Mediastinum. Anatomy and classification. In: Pearson FG, Deslauries J, Ginsberg RJ, Heibert CM, McNeally MF, Hurschel HC, editors. Thoracic surgery. New York: Curchill-Livingstone, 1995: 1325-1332.
2. Strollo D, Rosado de Christenson M, James R. Primary mediastinal Tumors. Part 1: Tumors of the anterior mediastinum. Chest 1997; 112 (2):511-522.
3. Temes RT, Chavez TE, Ketai LH, Crowell RE, Key CR, Wernly JA. Primary pediatric mediastinal malignancies. Chest 1997; 112 suppl 3S: 36-37.
4. Davis RD, Newland OH, Sabiston DC. Primary cysts and neoplasms of the mediastinum: recent changes in clinical presentation, methods of diagnosis, management and results. Ann Thorac Surg 1987; 44:229-237.
5. Duwe BV, Sterman DH, Musani AI. Tumors of the mediastinum. Chest 2005, 128: 2893-2909.
6. Ibarra-Pérez C, Kelly-García J, Fernandez-Corso MA. Guía diagnóstico-terapéutica: Tumores y masas del mediastino. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2001; 14 (3): 172-177.
7. Santillán-Doherty P. Tumores mediastinales. Rev Invest Clin 2006; 58 (3): 245-253.
8. Moore EH. Mediastinal tumors. Radiologic evaluation of mediastinal masses. Chest Surg Clin North am 1992; 2: 1-22.
9. Inaco Cirino LM, Milanez de Campos JR, Fernández A, Samano MN, Pego Fernández P, Filomeno LT, et al. Diagnosis and treatment of mediastinal tumors by thoracoscopy. Chest 2000; 117: 1787-92.

10. Strollo D, Rosado de Christenson M, James R. Primary mediastinal Tumors. Part II: Tumors of the middle and posterior mediastinum. *Chest* 1997; 112 (5):1344-1357.
11. Billmire D, Vinocur C, Rescorla F, Colombani P, Cushing B, Hawkins E, et al. Malignant mediastinal germ cell tumors: An intergroup study. *J Ped Surg* 2001, 36:18-24.
12. Tomaszek S, Wigle D, Keshavjee S, Fischer S. Thymomas: Review of Current Clinical Practice. *Ann Thorac Surg*, 2009; 87(6):1973 - 1980.
13. Detterbeck F. Clinical value of the WHO classification System of Thymoma. *Ann Thorac Surg* 2006; 81(6): 2328-34
14. Lardinosis D, RechteinerR, Lang RH, et al. Prognostic relevance of Masaoka and Muller-Hermelink classification. *J Thorac Surg* 2000; 69: 1550-1555.
15. Navarro-Reynoso F, Pérez-Romo A, Green L, páramo-Arroyo R, Cicero-Sabido R. Resultados de la timectomía máxima en miastenia gravis. Experiencia de 20 años en el servicio de neumología y cirugía de tórax en el Hospital General de México. Influencia de la timectomía en dosis de piridostigmina y tres variables espirométricas en miastenia gravis. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 2006, 19 (4): 252-257.
16. Kelleher P, Misbah S. What is Good's syndrome? Immunological abnormalities in patients with thymoma. *J Clin Pathol* 2003; 56:12-16.
17. Hernández-Ilizaliturri FJ, Tan D, Cipolla D, et al. Multimodality therapy for thymic carcinoma (TCA): results of a 30-year single institution experience. *Am J Clin Oncol* 2004; 27: 68-72.
18. Van Besien K, Kelta M, Bahaguna P. Primary mediastinal B-cell lymphoma: a review of pathology and management. *J Clin Oncol* 2001; 19:1855-1864.
19. Whooley BP, Urschel JD, Antkowiak JG, et al. Primary tumors of mediastinum. *J Surg Oncol* 1999; 70:95-99.

20. Kushner B. Neuroblastoma: A disease requiring a multitude of imaging studies. *J Nucl med* 2004; 45:1172-1188.
21. Reder LB. Neurogenic tumors of the mediastinum. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2000; 12: 261-267.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RECOLECCIÓN DE DATOS		
Sexo	Masculino	
	Femenino	
Edad		
Signos y Síntomas	Disnea	Adenopatias
	Dolor torácico	Síndrome de vena cava superior
	Fiebre	Otros
	Tos	
	Pérdida de peso	
Diagnostico clínico		
Realización de biopsia	Si	
	No	
Realización de Cirugía	Si	
	No	
Tipos de procedimiento quirúrgico	Biopsia por aspiración	
	Mediastinoscopia	
	Toracotomía	
	Otros	
Diagnóstico histopatológico	Timoma	
	Linfoma	
	Neurogenico	
	Mesenquimal	
	Células germinales	
	Otros	
Topografía tumoral	Clínico	Anterior
	Quirúrgico	Medio
	Histopatológico	Posterior
	No especificado	No identificado