

112379
6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

**"TRAUMA DE TORAX Y SU RELACION CON
MESOTELIOMA PERSPECTIVAS DE
TRATAMIENTO EN EL FUTURO"**

INSTITUTO NACIONAL DE
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
★ OCT 6 2003 ★
SUBDIRECCION DE
ENSEÑANZA

T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA:
E S P E C I A L I D A D E N:
C I R U G Í A C A R D I O T O R Á C I C A
P R E S E N T A:
DR. GUSTAVO ADOLFO SAMAYOA ALVAREZ

NER

ASESOR.
DR. JESÚS RODRÍGUEZ ESPARZA

MÉXICO, D.F.

SEPTIEMBRE 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1



Universidad Nacional
Autónoma de México

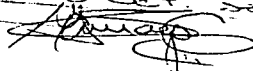


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

Autorizada la Dirección de...
UNAM y...
CONTADOR...
NOMBRE Gustavo Adolfo
Samayoa Alvarez
FECHA 30 Oct 2003
FIRMA 

DEDICATORIAS

A MI ESPOSA:

A MARGOTH POR SU APOYO MORAL E INCONDICIONAL POR TODOS ESTOS AÑOS DE ESPERA. CON MUCHO AMOR.

A MIS HIJAS:

EVA MIROSLAVA, SHIRLEY MARGOTH Y KATHERINE VANNESA, POR SU COMPRESIÓN EN ESTOS AÑOS DE ESPERA Y FALTA DE CARÍÑO PATERNAL POR MI AUSENCIA.

2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

AL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS (INER) POR HABERME BRINDADO LA OPORTUNIDAD DE ENRIQUECER MIS CONOCIMIENTOS.

A MIS MAESTROS:

DR. JOSE MORALES GOMEZ
DR. JESÚS RODRÍGUEZ ESPARZA
DR. JOSE LUIS TELLEZ BECERRA
DR. BENITO A. NIEBLA ALVAREZ

POR COMPARTIR SU SABIDURÍA Y EXPERIENCIA EN TODAS SUS ENSEÑANZAS PARA BENEFICIO DE LOS PUEBLOS LATINOAMERICANOS.

AL PERSONAL DE ENFERMERIA:

PORQUE SIEMPRE ESTUVIERON DISPUESTOS A BRINDARNOS SU APOYO EN EL QUEHACER COTIDIANO PARA BENEFICIO DE LOS PACIENTES.

3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JURADO ASIGNADO:

Presidente
Vocal
Secretario
Sinodales

SITIO DONDE SE REALIZO EL TEMA:

DEPTO. DE CIRUGIA CARDIOTORÁCICA DEL INER,
MEXICO, D.F.

ASESOR:

DR. JESUS RODRIGUEZ ESPARZA
JEFE DEL SERVICIO DE RECUPERACION
I N E R

AUTOR :

DR. GUSTAVO ADOLFO SAMAYOA ALVAREZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1

INTRODUCCIÓN:

ANTECEDENTES:

El Mesotelioma es el Cáncer primario mas frecuente de la Pleura, Pulmón, Pericardio, Diafragma y Peritoneo. La primera descripción Histológica de ésta enfermedad, fue realizada por el Dr. E. Wagner en 1870. (3-14).

Pero fue en 1960 cuando J.C. Wagner y colaboradores establecieron una vinculación entre Mesotelioma y exposición al Asbesto, Fue así como se describió una enfermedad con largo período de latencia que afectaba fundamentalmente a personas que trabajaban en minas y molinos expuestos a la Creodolita. (3-14).

En México, no se conoce la incidencia global de dicha enfermedad, ya que no se han efectuado estudios a nivel Nacional que nos den un porcentaje aproximado de dicha Neoplasia ya sea de origen Laboral o de otra etiología.(13).

Este estudio pretende confirmar la relación que existe entre el Trauma de Tórax y como tal desarrollo de Mesotelioma, (sin antecedente previo a la exposición al Asbesto). Ya que en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, se han encontrado casos con Diagnóstico de Mesotelioma sin haber antecedentes previos de exposición al Asbesto.

Por lo que se realizó un estudio Retrospectivo que comprendió la revisión de expedientes clínicos de 10 años comprendidos desde 1994 a Julio del 2003.

En la etiología del Mesotelioma se puede establecer con una Historia o Antecedente de exposición al Asbesto en forma directa o Indirecta. (5-10) o antecedente de Traumatismo Torácico previo.

Aunque se conoce que la Radiación tiene o juega un papel importante con la aparición de ésta Neoplasia. (22).

Desde el punto de vista Genético, aun se desconoce mucho sobre ésta Neoplasia, ya que el análisis de los Antígenos de Histocompatibilidad, no han demostrado una correlación directa.

INTRODUCCIÓN:

ANTECEDENTES:

El Mesotelioma es el Cáncer primario mas frecuente de la Pleura, Pulmón, Pericardio, Diafragma y Peritoneo. La primera descripción Histológica de ésta enfermedad, fue realizada por el Dr. E. Wagner en 1870. (3-14).

Pero fue en 1960 cuando J.C. Wagner y colaboradores establecieron una vinculación entre Mesotelioma y exposición al Asbesto. Fue así como se describió una enfermedad con largo período de latencia que afectaba fundamentalmente a personas que trabajaban en minas y molinos expuestos a la Creodolita. (3-14).

En México, no se conoce la incidencia global de dicha enfermedad, ya que no se han efectuado estudios a nivel Nacional que nos den un porcentaje aproximado de dicha Neoplasia ya sea de origen Laboral o de otra etiología.(13).

Este estudio pretende confirmar la relación que existe entre el Trauma de Tórax y como tal desarrollo de Mesotelioma, (sin antecedente previo a la exposición al Asbesto). Ya que en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, se han encontrado casos con Diagnóstico de Mesotelioma sin haber antecedentes previos de exposición al Asbesto.

Por lo que se realizó un estudio Retrospectivo que comprendió la revisión de expedientes clínicos de 10 años comprendidos desde 1994 a Julio del 2003.

En la etiología del Mesotelioma se puede establecer con una Historia o Antecedente de exposición al Asbesto en forma directa o Indirecta. (5-10) o antecedente de Traumatismo Torácico previo.

Aunque se conoce que la Radiación tiene o juega un papel importante con la aparición de ésta Neoplasia. (22).

Desde el punto de vista Genético, aun se desconoce mucho sobre ésta Neoplasia, ya que el análisis de los Antígenos de Histocompatibilidad, no han demostrado una correlación directa.

(20). Por otra parte, algunos informes mencionan que la falta de expresión del Gen GST.MI (cuyo producto actúa sobre la Destoxificación de compuestos Carcinogénicos), se asocia con la aparición de la Neoplasia. (9-16).

CLASIFICACIÓN:

Se sabe que Histológicamente el Mesotelioma se divide o se clasifica de la siguiente manera: Epitelial, Sarcomatoide y Mixto. (1-3-7). Y por lo tanto en 3 grupos:

Mesotelioma Benigno localizado.

Mesotelioma Maligno Sarcomatoso localizado.

Mesotelioma Maligno Epitelial Difuso.

La clasificación Histológica, puede componerse de la siguiente forma:

Epitelial:

Tubulo Papilar

Epitelioide

Glandular

Células grandes

Células pequeñas

Adenoquistico

Sortija de sello.

Sarcomatoide:

Fibroso

Sarcomatoso

Mesenquimatoso

Mixto:

Epitelial, Sarcomatoide.

Transicional

Desmoplásico

Fibroso Localizado. (15).

El tipo Epitelial constituye el 60% del total de éstos tumores .(1-2)

El tipo Sarcomatoide se asocia con grandes masas tumorales, ausencia o mínimo derrame pleural y mayor frecuencia de Metástasis.

El Tipo Mixto presenta rasgos comunes de los dos anteriores.
Las manifestaciones clínicas mas frecuentes de pacientes con Mesotelioma, son:
Dolor Torácico tipo pleurítico. Por invasión o infiltración de Nervios intercostales.
Disnea que puede ser progresiva, por compresión del pulmón, y la desviación de estructuras mediastínicas.
Tos de características secas y algunos casos son totalmente asintomáticos.(1).
Osteoartropatía pulmonar hipertrófica
Hipoglicemia.
Obstrucción de Vena Cava.
Síndrome de Horner.
Disfagia y parálisis de cuerdas vocales.
Las alteraciones radiológicas son:
Derrame Pleural Unilateral libre o tabicado en 50%.
Obliteración del Diafragma.
Disminución del volumen de la cavidad torácica afectada.
Engrosamiento y masa Pleural.
Ensanchamiento Mediastinal por invasión tumoral directa. (1-3-7)..
El pronóstico de ésta Neoplasia es a corto plazo ya que la supervivencia oscila entre 6 y 18 meses aunque los factores que se asocian con mejor pronóstico son:
Edad menor de 55 años.
Ausencia de dolor torácico.
Presencia de primeros síntomas mayor de 6 meses cuando se hace el Diagnóstico.
Karnofsky elevado.
Tipo Histológico Epitelial.(2-3-7)..
Debido a que en los últimos años se ha incrementado el No. De casos de ésta Neoplasia, y que el comportamiento parece ser diferente al descrito en la literatura, se ha decidido hacer éste trabajo con el objetivo de ver cual es la incidencia del Trauma de Tórax y la aparición de la Neoplasia en pacientes que no han tenido contacto directo o indirecto con el Asbesto.

La Quimioterapia consiste en el uso de medicamentos para eliminar las células cancerosas. Estos se pueden tomar en forma oral o inyectarse vía intramuscular o endovenosa. La Quimioterapia se considera un tratamiento sistémico ya que el medicamento, es introducido al torrente sanguíneo, y puede eliminar células cancerosas por todo el cuerpo, también en el caso del mesotelioma se pueden administrar directamente en el tórax. (Quimioterapia intrapleural). Se utilizan siempre combinados después de la radioterapia, Dexorubicin, Ciclofosfamida y Cisplatino. 4 a 6 ciclos. Cisplatino, Fluoracilo, Mitomicyn y Etopocido en estadio II.(21).

La inmunoterapia, el uso de componentes que estimulan un antitumor responsable, en contra de tumores malignos pleurales. Los administrados a pacientes con mesotelioma incluyen Interleukina-2 (IL-2) Interferón Gamma (IFN-gamma) han demostrado una reducida eficacia y desfavorables efectos.

La terapia Fotodinámica intraoperatoria es un nuevo tipo de tratamiento que emplea medicamentos (derivados de la porfirina) y una luz especial (Rayos Infrarrojos y ultravioleta) para eliminar las células cancerosas durante una operación. Para esto se inyecta un medicamento vía endovenosa, que hace que las células cancerosas sean mas sensibles a la luz varios días antes de realizar la cirugía. Durante la operación para eliminar la mayor cantidad posible de Cáncer, se emplea una luz especial para iluminar la pleura. Este tratamiento está siendo estudiado para las etapas tempranas del mesotelioma en el tórax.

La disección empieza en el espacio extrapleural y se extiende hasta estructuras hiliares, separándolo del mediastino, pero con una disección cuidadosa, para no lesionar la vena cava superior ni el tronco braquicefálico venoso. El nervio frénico siempre se extirpa junto con el tumor y los nervios vagos y laríngeos recurrente pueden conservarse o sacrificarse según la extensión del tumor. El diafragma se extirpa cerca de su origen a nivel de la pared torácica (En el lado derecho es mas difícil debido a la presencia de la vena cava inferior.

La exposición de las estructuras hiliares, puede ser limitada por el gran volumen del tumor; El acceso a la cavidad pericárdica por la vía retroesternal suele permitir la disección de las principales estructuras hiliares. Quizá sea necesario acercarse al bronquio y arteria pulmonar por detrás, después de que la pleura se ha extirpado separándola de los cuerpos vertebrales y del mediastino posterior. El bronquio principal se inmoviliza y se secciona de preferencia utilizando grapas, así puede identificarse la superficie posterior de la arteria pulmonar principal y engraparse o ligarse. Se necesita un parche protésico para reconstruir el diafragma el cual debe ser impermeable para impedir el paso de líquido pleural a cavidad peritoneal, cuando se extirpa el pericardio también debe de utilizarse parche protético, para evitar herniación del corazón hacia la derecha ya que provocaría torsión de las venas cavas superior e inferior y disminuyendo el gasto cardíaco. No así del lado izquierdo porque el corazón no puede herniarse de éste lado.

La Radioterapia, que consiste en la aplicación de Rayos X de alta energía para eliminar células cancerosas y reducir el volumen de los tumores. La radiación puede provenir de una máquina fuera del cuerpo (Radioterapia externa). O de materiales que producen radiación (Radioisótopos) y que se aplican al área donde se encuentran las células cancerosas, a través de tubos de plástico delgados. (Radioterapia interna.). o semillas Radioactivas de Yodo 125 o Iridio 192, o 5500 C.Gy, para tratar enfermedad residual macroscópica. (7-24-31).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Etapa IV: El cáncer se ha diseminado a órganos o tejidos distantes.

MESOTELIOMA MALIGNO RECURRENTE:

Al hablar de enfermedad recurrente, nos referimos a que el cáncer ha vuelto aparecer (recurrir) después de haber sido tratado. Puede volver a aparecer en el recubrimiento del tórax o el abdomen, o en cualquier otro lugar del cuerpo.

ASPECTOS GENERALES DE LAS OPCIONES DE TRATAMIENTO:

- Cirugía
- Radioterapia
- Quimioterapia
- Inmunoterapia.
- Terapia Fotodinámica.

La cirugía es un tratamiento común para el mesotelioma. El médico puede extraer parte del recubrimiento del Tórax (pleurectomía), y parte del tejido que se encuentra a su alrededor. Dependiendo de cuánto se haya diseminado el cáncer, o se puede efectuar la extracción de un pulmón (Neumonectomía) y en algunas ocasiones se extrae parte del músculo que se encuentra debajo de los pulmones (diafragma).

El Mesotelioma es incurable hoy por hoy, la cirugía solo suele ser paliativa. Algunos autores afirman que el Mesotelioma no es una enfermedad Quirúrgica y que la Pleurectomía y Neumonectomía extrapleural no proporcionan una acción paliativa suficiente para justificar la morbilidad y mortalidad Quirúrgica.

Las indicaciones quirúrgicas se llevan a cabo intentando interrumpir el Derrame Pleural persistente, el retraso del crecimiento del tumor que provoca compresión del mediastino.

Que es el Mesotelioma Maligno:

El Mesotelioma maligno es una forma de cáncer poco común, es una enfermedad en la cual se encuentran células cancerosas (malignas) en la bolsa que recubre el tórax (la Pleura) o en la que recubre el abdomen (peritoneo). La mayoría de las personas con Mesotelioma maligno han trabajado en lugares donde han inhalado asbestos al respirar.

ETAPAS DEL MESOTELIOMA MALIGNO:

Una vez detectado el Mesotelioma se harán pruebas para determinar si las células cancerosas se han diseminado a otras partes del cuerpo. Este procedimiento se conoce como clasificación por etapas. El médico necesita saber la etapa en la que se encuentra el cáncer para poder planificar el tratamiento adecuado, por lo que se emplean las siguientes etapas:

MESOTELIOMA MALIGNO LOCALIZADO:

Etapa I: El Cáncer se encuentra en el recubrimiento de la cavidad torácica, cerca del pulmón o el corazón o el diafragma, es decir en la pleura parietal adherido a la pared costal.

MESOTELIOMA MALIGNO AVANZADO:

Etapa II: El cáncer se ha diseminado fuera del recubrimiento del tórax a los ganglios linfáticos del área.

Etapa III: el cáncer se ha diseminado a la pared torácica, al centro del tórax, al corazón, a través del diafragma, o al recubrimiento abdominal, y en algunos casos a los ganglios linfáticos adyacentes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

con el objetivo de ver cuai es la incidencia del Trauma de Tórax y la aparición de la Neoplasia en pacientes que no han tenido contacto directo o indirecto con el Asbesto.

La incidencia de Mesotelioma en el Mundo es muy variable, pero últimamente su incremento ha sido muy notorio, debido a que se ha establecido como Hipótesis que el Traumatismo Torácico, ha subido la incidencia de ésta Neoplasia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TRATAMIENTO POR ETAPAS:

El tratamiento dependerá de la ubicación del cáncer, cuánto se ha diseminado la enfermedad, su edad y su estado de salud en general.

MESOTELIOMA LOCALIZADO (etapa I).

Si el cáncer se encuentra sólo en una parte del tórax, su tratamiento probablemente consista en cirugía para eliminar parte de la pleura y algo de tejido que lo rodea.

Si el cáncer se encuentra en una parte mas amplia de la pleura, se puede recibir uno de los siguientes tratamientos:

- 1.- Cirugía Pleurectomía y parte del tejido adyacente para aliviar los síntomas , con o sin radioterapia después de la operación.
- 2.- Cirugía Pleurectomía parcial , el pulmón, parte del diafragma y parte del recubrimiento del corazón.
- 3.- Radioterapia de haz externo para aliviar los síntomas.
- 4.-Una prueba clínica de cirugía seguida de quimioterapia administrada dentro del Tórax.
- 5.- Una prueba clínica de cirugía, radioterapia y/o quimioterapia.

MESOTELIOMA AVANZADO (etapas II,III y IV).

El tratamiento podría ser uno de los siguientes:

- 1.- Drenaje del líquido del tórax, para reducir el malestar. También podrían administrarse medicamentos en el tórax para prevenir la acumulación adicional de líquido.
- 2.- Cirugía para aliviar los síntomas.
- 3.- Radioterapia para aliviar los síntomas.
- 4.-Quimioterapia.

- 5.- Una prueba clínica de Cirugía, Radioterapia y Quimioterapia.
6.- Quimioterapia administrada en el Tórax.

MESOTELIOMA RECURRENTE:

El tratamiento dependerá de varios factores, incluyendo el lugar donde ha vuelto aparecer el cáncer y el tratamiento administrado previamente. Se están evaluando nuevos tratamientos a través de pruebas clínicas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Identificación y Delimitación del Problema:

El mesotelioma actualmente representa una de las Neoplasias de la Pleura, que va en aumento estadísticamente. Mas sin embargo, no existen a nivel Nacional, reportes Epidemiológicos, referentes a su magnitud y trascendencia, tampoco está bien definido el papel del riesgo del paciente, con éste tipo de problema, ya que no se han identificado las múltiples causas que variaran de acuerdo a su edad, sexo, y ocupación, que dependerán independientemente del lugar en que se desarrollen, mas sin embargo es importante conocer la prevalencia en el ámbito local, circunstancia que fundamentará el presente trabajo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN:

Con el paso del tiempo muchos de los conocimientos relacionados con el Mesotelioma, se han derivado de los estudios realizados en otras instituciones médicas, sobre todo en Estados Unidos.

En México y Latinoamérica las publicaciones y la difusión de resultados de ésta Neoplasia es mínimo, condición que fundamenta y justifica el desarrollo de trabajos de investigación para tener un mejor conocimiento de nuestro contexto que permita la construcción de un marco de referencia clínico epidemiológico que permitan profundizar los diferentes aspectos de ésta Neoplasia Pleural.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS:

- a) Conocer y caracterizar los principales síntomas de los pacientes con Mesotelioma.
- b) Evaluar la presentación clínica y alteraciones Radiológicas de los pacientes con Mesotelioma que previamente han tenido Trauma de Tórax y que fueron admitidos en una institución especializada en Enfermedades del Tórax.
- c) Evaluar o conocer que número de pacientes han tenido carga genética para Cáncer y han desarrollado Mesotelioma.
- d) Determinar el tiempo de evolución de la sintomatología y su relación con el Trauma de Tórax (fecha de inicio de síntomas y fecha de trauma.).
- e) Conocer la Mortalidad causada por el Mesotelioma derivado del Trauma de Tórax. .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HIPÓTESIS:

ES EL MESOTELIOMA DE PLEURA UNA NEOPLASIA PRIMARIA QUE TIENE RELACIÓN CON EL TRAUMA DE TÓRAX?

DISEÑO:

Se hará un estudio, descriptivo, Transversal, Observacional, con un enfoque clínico epidemiológico.

MATERIAL Y METODOS:

El estudio se realizó de la siguiente manera:

- a) Propósito: Descriptivo (muestra poblacional).
- b) Agente: Investigacional.
- c) Asignación: Observacional.
- d) Seguimiento: Transversal. (datos obtenidos una vez en el individuo.Paciente).
- e) Colección de Datos: Retrolectivo.
- f) Dirección: Transversal (datos obtenidos una vez en el paciente).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ELEGIBILIDAD:

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, es considerado como un centro de Referencia que Diagnostica y Trata las Enfermedades Pleuro-Pulmonares y de otra índole, a donde acuden pacientes con patología variada. Ofreciéndoseles la atención debida a los pacientes que acuden con Diagnostico de Derrame Pleural y Engrosamiento Pleural sin saber su etiología.-

Se revisarán todos los expedientes clínicos de pacientes que ingresaron con Diagnostico de Derrame Pleural o Carcinoma. Sin importar edad, sexo, ocupación y condición social. Así mismo se tomarán en cuenta los expedientes completos con dicho Diagnóstico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Todos los pacientes que ingresaron con Diagnostico de Derrame Pleural, con Diagnostico clínico Radiológico, de Neoplasia, efectuado a través de estudios realizados al ingreso al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Pacientes de todas las edades.

Genero Masculino y Femenino.

Expediente clínico completo.

Expediente clínico en existencia.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Expediente clínico incompleto.

Expediente clínico inexistente.

Alta voluntaria y tratamiento incompleto del paciente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DETERMINACIÓN DE VARIABLES :
(Dependientes e Independientes)

Edad.
Sexo.
Signos y Síntomas
Imagenología. Rx, TAC.
Pruebas de Función Respiratoria
Trauma de Tórax
Contacto con Asbesto (directo e indirecto).
Días de Hospitalización.
Pérdida de Peso.

DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS:
(Cronograma de las actividades).

- Revisión bibliográfica de literatura internacional y nacional con relación a Mesotelioma (10 años).
- Revisión de hojas Quirúrgicas en el expediente clínico de los pacientes que llegaron a Tratamiento Quirúrgico.
- Identificación de pacientes con Diagnostico de Mesotelioma, solicitada al departamento de archivo, ya seleccionados con Diagnostico final de Mesotelioma.
- Selección, recuperación y revisión de expedientes clínicos en Archivo Pasivo.
Recolección de hojas de datos con todas las variables.

METODOS DE CONTROL DE CALIDAD:

- Revisión de expedientes clínicos efectuado por el autor del presente trabajo.
- Captura de datos en hojas previamente realizadas y analizadas.

ESTIMACIÓN DE PELIGROS Y CONSIDERACIONES ETICAS:

En si el protocolo no tiene dificultados de tipo ético, puesto que solo se realizará una revisión de los expedientes en forma Retrospectiva en el archivo clínico.

Toda la información que se obtenga será confidencial.

TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS:

Se realizó la recolección, recuento, presentación , descripción y análisis estadístico de los resultados obtenidos, así como las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

RECURSOS:

- Residente encargado de la investigación (1).
- Personal de archivo clínico (2).
- Computadora Compac Presario XP MV 540
- Bolígrafos.
- Hojas de Captura de datos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES:

- 1.- De ordinario es imposible establecer el Diagnóstico Histológico antes de proceder a la Resección Quirúrgica. La aspiración con aguja, no brinda material celular de valor Diagnóstico, pues en este estudio se recurrió a 2 tipos de procedimientos invasivos. -- como lo demuestra la gráfica No. 11 para llegar al diagnóstico de finitivo.
- 2.- La mayor parte del tumor está formada por un estroma fibroso, y el análisis de cualquier líquido pleural asociado con el mesotelioma, carece de utilidad diagnóstica. Pues solo se obtuvo el 17.39 % de positividad en el líquido pleural.
- 3.- No todos los pacientes con mesotelioma tienen antecedentes de -- exposición a fibras de Asbesto. En esta serie de los 138 pacientes con mesotelioma maligno, solo el 13.04% (18 pacientes) tuvieron exposición al Asbesto.-
- 4.- El 24% de los pacientes de los pacientes de este estudio, que corresponde a 33 pacientes del total, presentaron antecedentes de -- Trauma de Tórax, como factor importante para el desarrollo del Mesotelioma Maligno.
- 5.- El tipo Histológico predominante en el paciente con diagnóstico -- de Mesotelioma maligno, con el antecedente de trauma de tórax es el Epitelial, que comparado con el reportado por la literatura Mundial, en este estudio es el más frecuente y correspondió al 18.11%.
- 6.- La valoración por espirometría de la función ventilatoria del paciente es un parámetro muy importante para la valoración integral del paciente quirúrgico y que nos sería muy útil si el paciente tuviera que ser sometido a cirugía (pleurectomía con Neumonectomía) y solo el 27.53% (38 pacientes) de un total de 138 pacientes contaban con este estudio.
- 7.- La mortalidad por el mesotelioma maligno sigue siendo muy no-

toria, pues en éste estudio correspondió al 57% con una supervivencia del 43% al momento de haber terminado éste estudio.

- 8.- De todos los pacientes que egresaron con diagnóstico de mesotelioma maligno, ninguno de ellos estaba estadificado, aunque la mayoría de ellos estaba comprendido en los estadios I-II, clínicamente al efectuar la revisión de los expedientes.
- 9.-El Mesotelioma Maligno, según éste estudio si tiene relación con el antecedente previo de Trauma de Tórax, sin exposición a los Asbestos, ya que se obtuvo un 24% (la cuarta parte) de todos los Pacientes a los que se revisó el expediente clínico que egresaron con el diagnóstico de Mesotelioma.

TESIS CON
FALLA DE CRIGEN

RECOMENDACIONES:

- 1.- Todos los pacientes que ingresen al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), deben de contar con una valoración espirométrica para valorar la función ventilatoria ya que es un parámetro muy importante y útil para que el paciente pueda ser sometido a tratamiento quirúrgico (Pleuroneumonectomía).
- 2.- Se debe de hacer énfasis en el interrogatorio del paciente que — ingresa con diagnóstico de Derrame Pleural y con sospecha de Neoplasia Pleural Maligna (Mesotelioma) si cuenta con el antecedente de Trauma de Tórax ya que es un factor importante para El desarrollo de ésta enfermedad.
- 3.- A los pacientes con sospecha de mesotelioma se le debe de efectuar TAC y a travez de la visualización de ésta escoger el sitio — mas adecuado para efectuar la biopsia a través de la toracoscopia y biopsia pleural a través de toracotomía, para obtener un resultado fidedigno y así evitarle al paciente días de prolongación hospitalaria, y el doblaje de procedimientos invasivos. Toracoscopia toracotomía biopsia, toracocentésis, toracoscopia biopsia, toracocentésis toracotomía biopsia.
- 4.- Se debe de estadificar el mesotelioma según la Agrupación Internacional del Interés por el Mesotelioma (IMIG) para que a partir de la estadificación se pueda planear en que plan de tratamiento estaría cada uno de los pacientes . Según su estadificación.
- 5.- Todos los pacientes que ingresan con diagnóstico de Derrame — Pleural y sospecha de mesotelioma deben de contar con los siguientes estudios de gabinete: Toracocentésis y Biopsia, Toracoscopia y biopsia, toracotomía biopsia y Fibrobroncoscopia, para descartar tumor primario pulmonar, pruebas de función — pulmonar, valores cuantitativos de ventilación, Mediastinoscopia que ayuda al estadiaje por la implicación de nódulos mediastinales invasivos.

- 6.- Se debe de tratar conjuntamente al paciente con diagnóstico de Mesotelioma conjuntamente con el Oncólogo Radioterapeuta y Cirujano, ya hecho el diagnóstico y estadiaje, para mejor pronóstico y supervivencia de los pacientes.
- 7.- El seguimiento de pacientes que han tenido Trauma de Tórax, y que han presentado derrame pleural y engrosamiento pleural y que la biopsia fue negativa (reportada como cambios inflamatorios o Hiperplasia mesotelial atípica), en control estricto, ya que hay un momento de transición y que desarrollan Mesotelioma.
- 8.- La Pleurectomía total debería de efectuarse a pacientes en Estadio I y de ahí la importancia del estadiaje: Acompañados de Radioterapia y Quimioterapia post-quirúrgica.-
- 9.- La Terapia Fotodinámica intraoperatoria, debería de implementarse en los pacientes con mesotelioma ya que se efectuaría una mejor resección Quirúrgica de dicha Neoplasia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN:

OBJETIVO: Identificar y caracterizar los principales síntomas de los pacientes con Mesotelioma, así como evaluar las alteraciones Radiológicas de los pacientes que fueron admitidos con Diagnóstico de Derrame Pleural, en una institución especializada en enfermedades del Tórax, para así conocer el número de pacientes que han desarrollado Mesotelioma teniendo como antecedente Trauma de Tórax sin exposición al Asbesto. También determinar el tiempo de evolución de la sintomatología y su relación con el Trauma de Tórax (fecha de inicio de síntomas y fecha de Trauma).

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio Retrospectivo en el cual se revisaron los expedientes clínicos y Radiológicos de pacientes que ingresaron con Diagnóstico de Derrame Pleural y que finalmente egresaron con Diagnóstico De Mesotelioma en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en la Ciudad de México, en el periodo comprendido de 1994 a 2003, que incluyó las siguientes variables como edad, sexo, ocupación, antecedentes familiares para cáncer, antecedente de Trauma de Tórax sin exposición al Asbesto, Pérdida de peso pruebas de función respiratoria. Y por último, se analizaron los resultados obtenidos para así efectuar tablas y gráficas con sus respectivas tabulaciones de los datos para efectuar Conclusiones y recomendaciones.

FUENTE BIBLIOGRAFICA:

- 1.- Albeda SM, Sterman DH, Litzky LA. Malignant mesothelioma and other primary pleural tumors. En Fishman AP, Elias JA, Fishman, Grippi MA, Kaiser LR, Senior RM, Ed. Fishman's Pulmonary diseases and disorders, 3a. Ed. Nueva York: McGraw Hill, 1998: 1453-1466.
- 2.- Astoul P. Pleural mesothelioma *Curr Opin Pulm Med* 1999; 5: 259-268.
- 3.- Baas P, Schouwink H. Malignant Pleural Mesothelioma. *Ann Oncol* 1998;9:139-149.
- 4.- Barbanti -Brodano G- TrabANELLI C, Lazzarin L, Martini F, Merlin M, Calza N, et al SV40 as possible cofactor in the etio-pathogenesis of mesothelioma and other human tumors. *G - Ital Med Lav Ergon* 1998;20:218-224.
- 5.- Bianchi C, Giarelli L, Grandi G, Brollo A, Ramani L, Zurch C. Latency periods in asbestos related mesothelioma of the pleura. *Eur. J. Cancer prev* 1997;6:162-166.
- 6.- Boutin C, Rey F. Thoracoscopy in pleural malignant mesothelioma: A prospective Study of 188 consecutive patients. *Cancer* 1993;72:389-392.
- 7.- Boutin C, Schlessler M, Fenay C, Astoul P. Malignant pleural mesothelioma *Eur. Respir. J.* 1998; 12:972-981.
- 8.- Brarat J. Simian virus 40 and human pleural mesothelioma. *Thorax* 1999;54:750-751.
- 9.- Berry M Mesothelioma incidence and community asbestos exposure. *Environ Res* 1997;75:34-40.
- 10.-Brochard P. Epidemiological Approach to mesothelioma. *Rev. Prat* 1997;47:1326-1332.
- 11.-Cardoso J, Manuel et.al Tórax, Pulmon, Pleura y Mediastino; *Radiología e Imagen Diagnostica y Terapeutica.* 1999;353-376.
- 12.-Christmas TI, Manning, LS; Garlepp, MJ, Et.al Effect of interfè

ron alfa 2a on malignant mesothelioma J Interferon Res. 1993:139.

13.- Orenstein MR, Schenker MB. Environmental asbestos exposure and mesothelioma. *Curr Opin Pulm. Med.* 2000;6:371-377.

14.- Gavira Sánchez L, Marín-López M, Urtiaga Domínguez M. El Asbesto y la salud en la ciudad de México: un caso de transferencia del riesgo y del consumo. *Salud Problema.* 1990;19:31-45.

15.- Hansen J, De Clerk NH, Musk AW, Hobbs MS. Environmental exposure to crocidolite and mesothelioma. *Am J. Respir. Crit. Care Med.* 1998; 157: 69-75.23.-

16.- Hasleton PH. Pathology of the lung. *Pleural Disease* 1996:1154-1210.

17.- Howell D, Arblaster L, Swinburne L, Schweiger M, Renvoize E, Hatton P. Routes of asbestos exposure and the development of mesothelioma in an English region *Occup. Environ. Med.* 1997 54:403-409.

18.- Heineman EF, Bernstein L, Stark AD, Spirtas R. Mesothelioma, asbestos and reported history of cancer in first degree relatives *Cancer* 1996;77:549-554.

19.- Huncharek M, Kelsey K, Muskat J, Cristiani D. Parenteral Cancer and genetic predisposition in malignant pleural mesothelioma: A case control study. *Cancer Lett* 1996;102:205-208.

20.- International mesothelioma Interest Grupo. A proposed New International TNM Staging system for malignant Pleural Mesothelioma. *Chest* 1995;108:1122-1127

21.- Karakocay, Emri S, Bacci T, Demir A, Erdem Y, Baris E. Et al Environmentally induced malignant pleural mesothelioma and HLA distribution in turkey. *Int J. Tuberc Lung Dis.* 1998;2: 1017-1022.

22.- McDonald JC, McDonald AD. The epidemiology of mesothelioma in historical context. *Eur. Respir. J.* 1996; 9:1932-1942.

23.- Neugut AI, Ahsan A, Antman KH. Incidence of malignant pleural mesothelioma after thoracic radiotherapy. *Cancer* 1997;80:948-951.

24.- Price B. Analysis of current trends in United States mesothe-

- lioma incidence. Am. J. Epidemiol 1997; 145:211-218.24.
- 25.- Peto J.Hodgson JT. Mathews FE. Jones JR. Continuing increase mesothelioma mortality in Britain. Lancet. 1995; 345:535-539.
- 26.- Peterson T Greemberg S. Buffer A. Non asbestos related malignant mesothelioma. Cancer 19844:54:951-960.
- 27.- Pérez de Peralta Gabriel Tratado de Cirugía Cardiovascular ---- 1998:427.
- 28.- Ribotta M. Raseo F. Salvio M. Castagneto B. Carbone M. Procopio A Et al. Recurrent chromosome 6 abnormalities in malignant mesothelioma Mon Arch Chest Dis 1998 53:228-235.
- 29.-Rosai Juan Ackerman's Surgical Pathology Lung and Pleura --- 1996:338-342.
- 30.- Saleňariou K. Malamou Mitsi V. Haritou A Koumpaniou C. Stachouli C. Demoliatis ID. Malignant pleural mesothelioma From non-occupational asbestos exposure in Mitsovo (North West Greece): Slow end of an epidemic? Eur Respir J. 1996; 9 1206-1210.
- 31.- Ruffie P. Lehmann M. Galateau Salle F. Lagrange JI. Paireon JL. Standards. options and recommendations for the management Of patients with malignant mesothelioma of the pleura. Bull Cancer 1998;85:545-561.
- 32.- Sterman Daniel H. Dr. et.al Clinical presentation and staging of malignant mesothelioma. Op tu Date. Vol.9-No.2.
- 33.-Yates DH. Corrin B Stidolp PN. Browne K Malignant mesothelioma in south East England. Clinicopathological experience of 272 cases. Thorax 1997; 52:507-512.
- 34.- Yimaz UM. Utkaner G. Yalniz E. Computed tomographic findings of environmental asbestos related. M.P.M. Respirology 1998;3:33-38.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

| | PAG. |
|--|------|
| I. INTRODUCCION | 2 |
| a) Antecedentes | |
| b) Clasificación | |
| c) Epidemiología | |
| d) Etiología | |
| e) Definición de Mesotelioma | |
| f) Aspectos Generales de Tratamiento | |
| JUSTIFICACION | 13 |
| OBJETIVOS | 14 |
| a) Objetivos Generales | |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 12 |
| HIPOTESIS | 15 |
| DISEÑO | 15 |
| MATERIAL Y METODOS | 15 |
| a) Elegibilidad | |
| b) Criterios de Inclusión | |
| c) Criterios de Exclusión | |
| d) Determinación de variables | |
| DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS | 18 |
| METODOS DE CONTROL DE CALIDAD | 18 |
| ESTIMACION DE PELIGROS Y CONSIDERACIONES ETICAS | 19 |
| TRATAMIENTO ESTADISTICO DE DATOS | 19 |
| RECURSOS | 19 |

| | |
|----------------------|----|
| CONCLUSIONES | 20 |
| RECOMENDACIONES | 22 |
| RESUMEN | 24 |
| FUENTE BIBLIOGRAFICA | 27 |
| ANEXOS | |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
EN LA BIBLIOTECA

ANEXOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

30

SISTEMA DE ESTADIFICACIÓN DEL MESOTELIOMA MALIGNO

TUMOR:

T1a.- Tumor limitado a la pleura parietal, diafragmática y mediastinal ipsilateral

T1b.- Tumor que afecta la pleura parietal, diafragmática y mediastinal ipsilateral y presenta focos difusos de tumor en pleura visceral

T2.- Tumor que afecta todas las superficies pleurales ipsilaterales combinadas con invasión pleural, tumor de pleura visceral confluyente o extensión al parenquima pulmonar subyacente

T3.- Tumor que afecta todas las superficies pleurales combinado a afección de fascia endotorácica, infiltración de grasa mediastinal, focos solitarios reseccables de infiltración en pared torácica, invasión pericárdica no transmural (tumor localmente avanzado, pero reseccable)

T4.- Tumor que involucra todas las superficies pleurales, combinado con difusión extensa en la pared torácica, extensión directa al peritoneo, columna, órganos mediastinales, pleura contralateral, invasión transmural de pericardio o del miocardio (tumor localmente avanzado, no reseccable)

NODOS (GANGLIOS) :

N0.- Sin metastasis a ganglios linfáticos regionales

N1.- Metastasis a ganglios linfáticos ipsilaterales broncopulmonares o hiliares

N2.- Metástasis a ganglios linfáticos subcarinales o mediastinales ipsilaterales

N3.- Metastasis a ganglios mediastinales contralaterales, ganglios mamarios internos, o cualquier metastasis a ganglios supraclaviculares

METÁSTASIS :

MX.- Sin valoración de metastasis a distancia

M0.- Sin metastasis a distancia

M1.- Metastasis a distancia evidentes

ESTADIAJE:

Ia.- T1a, N0, M0

Ib.- T1b, N0, M0

II.- T2, N0, M0

III.- T3, N1-2, M0

IV.- Cualquier T y N, M1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MESOTELIOMA MALIGNO
ESTADIFICACIÓN DESCRIPTIVA

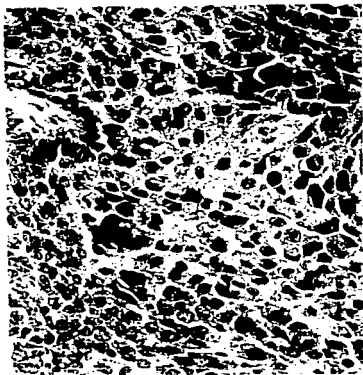
| ESTADIO | DESCRIPCIÓN |
|---------|--|
| I | Tumor confinado a la pleura parietal |
| II | Tumor que invade estructuras mediastinales y de pared torácica |
| III | Tumor que penetra diafragma ó peritoneo, afecta la pleura opuesta e involucra ganglios linfáticos extratorácicos |
| IV | Metástasis hematógenas a distancia |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



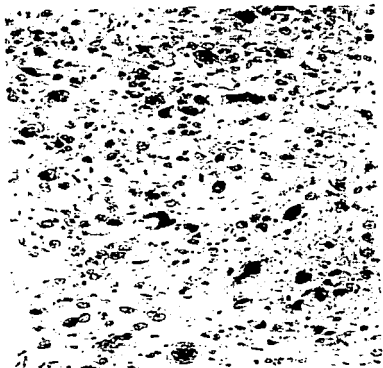
Fragmento de Pleura con Mesotelioma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



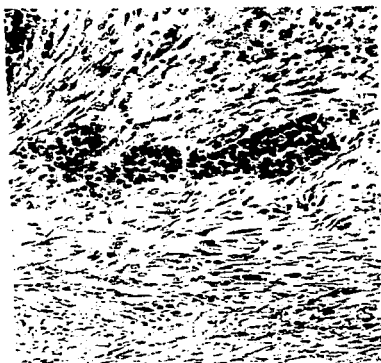
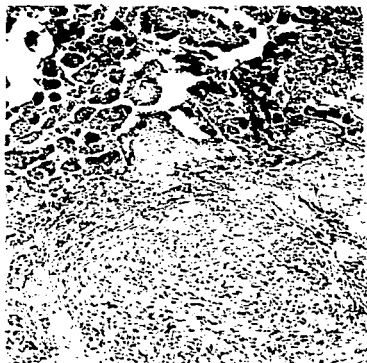
Corte Histológico Mesotelioma tipo Epitelial

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Corte Histológico Mesotelioma tipo Sarcomatoso

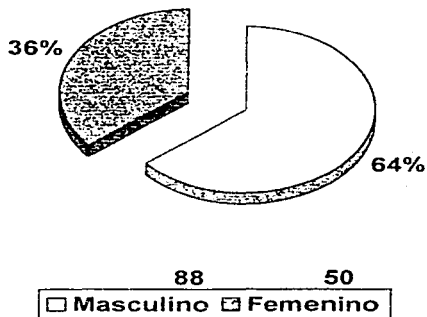
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Tipo Histológico Mesotelioma Misto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Trauma de Tórax y Mesotelioma Distribución por Sexo

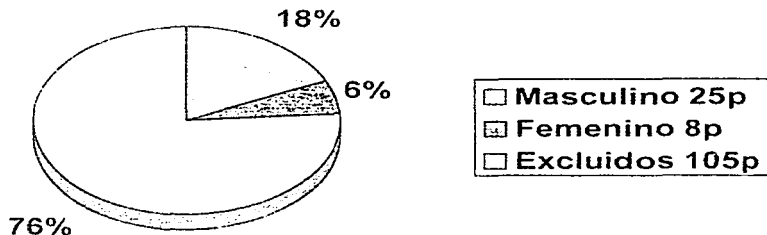


Total de pacientes con diagnóstico de mesotelioma. Se muestra distribución por género y porcentaje.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

37

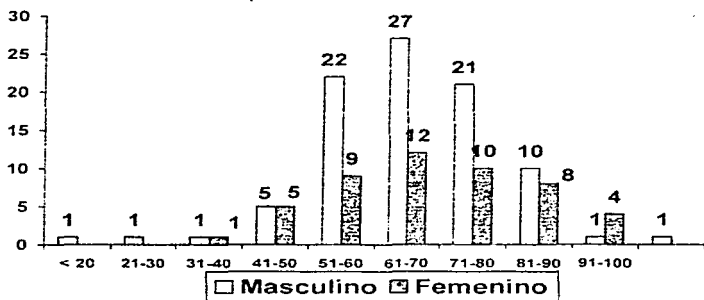
Trauma de Tórax y Mesotelioma



Pacientes con trauma de torax y mesotelioma, sin antecedente de exposición al asbesto.

Trauma de Tórax y Mesotelioma

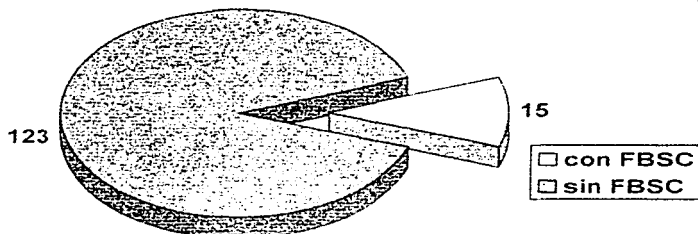
Grupo etáreo afectado



Los grupos etáreos más afectados están comprendidos entre las décadas de los 41 a 70 años, tanto el sexo femenino como el masculino, y en la década de 51 a 60 años presenta el índice más alto, siendo similar a la literatura mundial.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MESOTELIOMA Y FIBROBRONCOSCOPIA



CON FIBROBRONCOSCOPIA A SU INGRESO

| GÉNERO | VALOR | PORCENTAJE |
|-----------|-------|------------|
| Masculino | 10 | 72.4 |
| Femenino | 5 | 3.6 |

SIN FIBROBRONCOSCOPIA A SU INGRESO

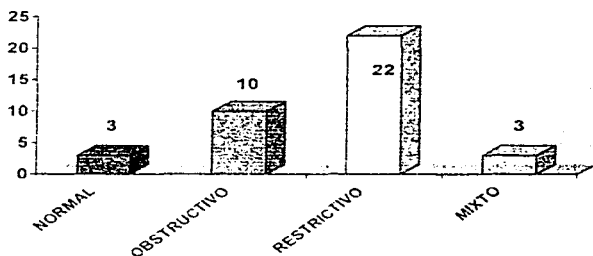
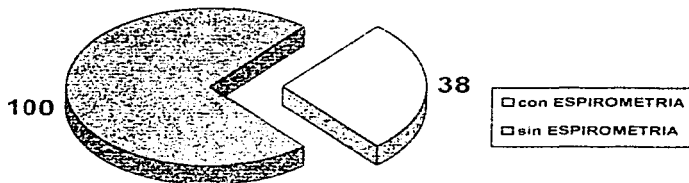
| GÉNERO | VALOR | PORCENTAJE |
|-----------|-------|------------|
| Masculino | 78 | 56.52 |
| Femenino | 45 | 32.6 |

Solo el 10.86% de los pacientes ingresados con diagnóstico de derrame pleural se les realizo fibrobroncoscopia a su ingreso, con resultados sin relevancia al estudio por no aportar diagnostico de mesotelioma.

40

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESPIROMETRIA Y MESOTELIOMA

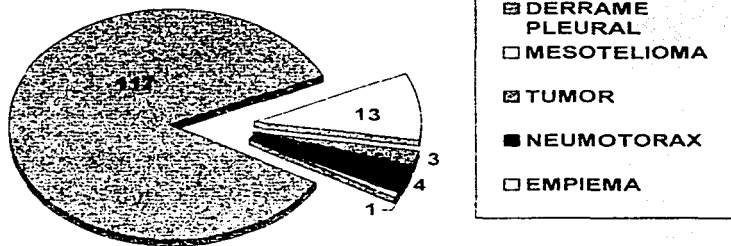


Se realizó espirometría solo a 38 pacientes (37,53%).

La valoración por espirometría de la función ventilatoria del paciente es un parámetro muy importante para la valoración integral del paciente quirúrgico.

41
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

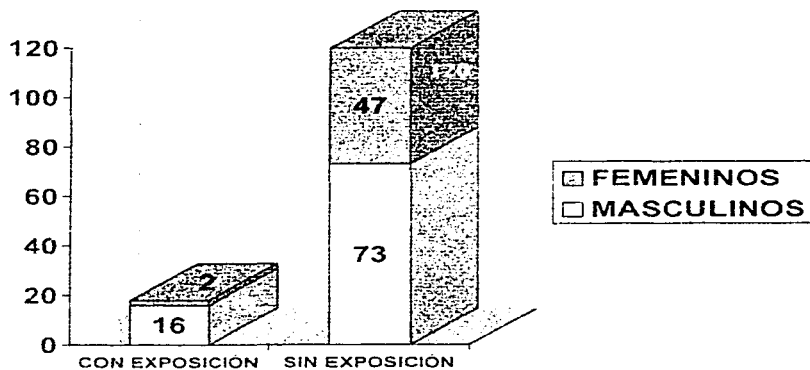
DIAGNOSTICO DE INGRESO



El diagnóstico de ingreso más frecuente fue el derrame pleural (84.78%) de los pacientes con diagnóstico final de mesotelioma.

42
TESIS CON
FALLA DE C. TEN.

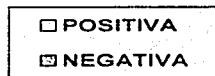
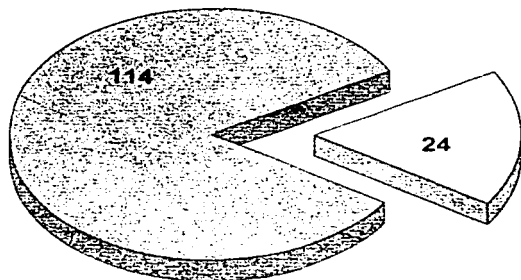
EXPOSICIÓN AL ASBESTO



La exposición al asbesto solo se documentó en 18 pacientes (15.04%)

43
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

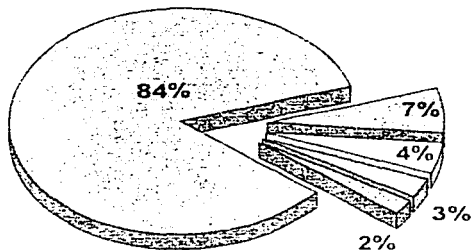
CITOLOGIA DEL LIQUIDO PLEURAL EN MESOTELIOMA



Se obtiene muestra de líquido pleural en todos los pacientes del estudio, solo en 24 pacientes (17.3%) se fue positivo a mesotelioma.

44
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO HISTOLOGICO DEL MESOTELIOMA



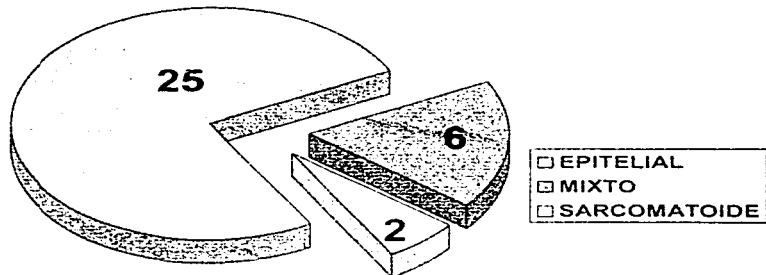
- EPITELIAL
- MIXTO
- SARCOMATOIDE
- PLEOMORFICO
- DIFUSO

El tipo histológico predominante fue la variedad epitelial (84%), similar a los reportado en la literatura mundial

45

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIPO HISTOLOGICO PREDOMINANTE DEL MESOTELIOMA EN PACIENTE CON ANTECEDENTE DE TRAUMA DE TORAX



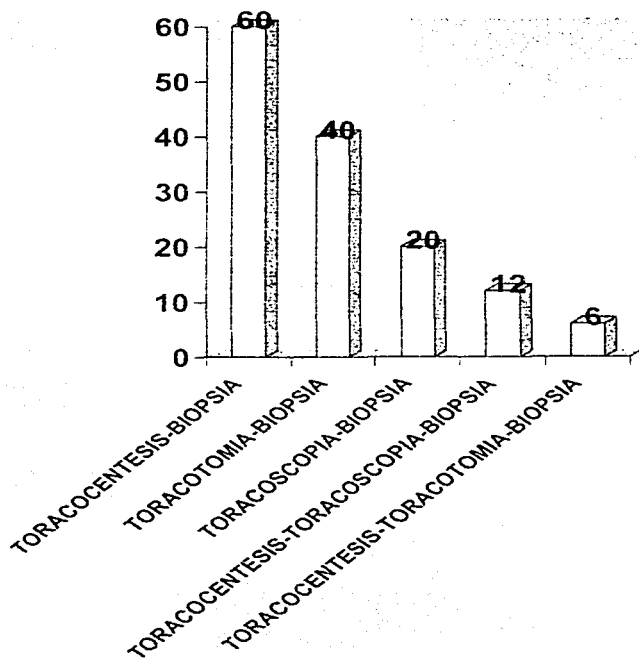
En la variante epitelial están incluidos los tipos histológicos que corresponden al tubulopapilar y epitelioide.

En la variante mixta, los tipos histológicos corresponden al tipo epitelial y sarcomatoide.

46

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS POSITIVOS

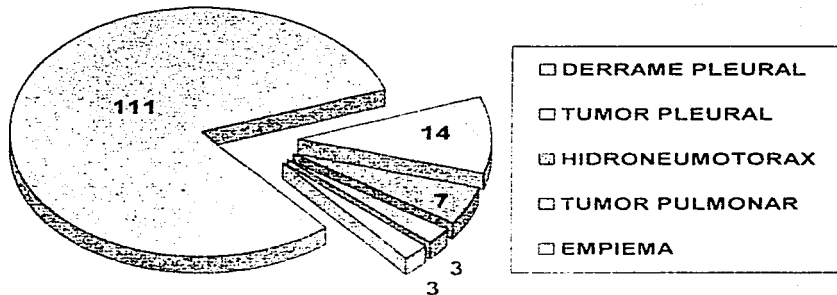


En los pacientes del estudio, se requirió de por lo menos 2 procedimientos para llegar al diagnóstico.

47

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

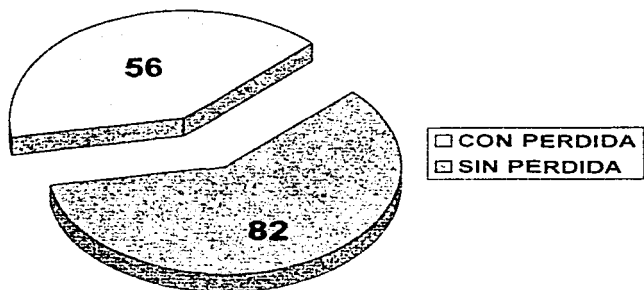
DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DE INGRESO



Las imágenes radiológicas de derrame pleural fueron evidentes en 111 pacientes (80.43%) que concuerda con el diagnóstico clínico.

48
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PERDIDA DE PESO



CON PERDIDA DE PESO

| GÉNERO | PACIENTES | PORCENTAJE |
|-----------|-----------|------------|
| Masculino | 44 | 51.88 |
| Femenino | 12 | 8.69 |

SIN PERDIDA DE PESO

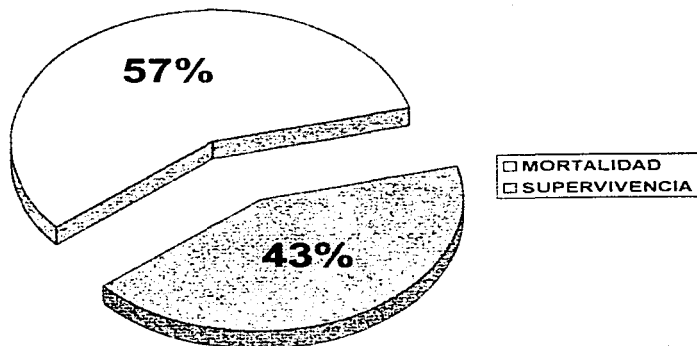
| GÉNERO | PACIENTES | PORCENTAJE |
|-----------|-----------|------------|
| Masculino | 45 | 32.6 |
| Femenino | 37 | 26.81 |

El paciente con mayor pérdida de peso fue de 20 Kg. y el de menor peso fue de 1Kg.

49

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

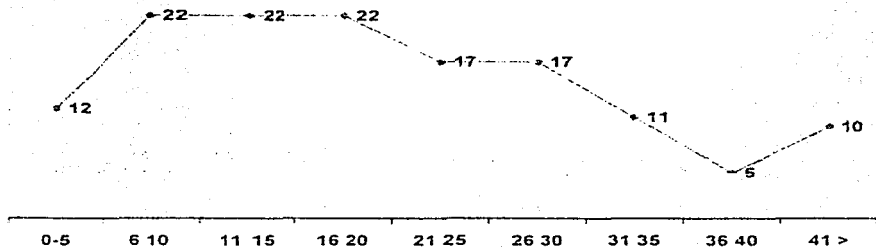
MORTALIDAD



Se evidencia una notoria mortalidad de 79 pacientes (57%) correspondiendo a 48 masculinos (35%) y 31 femeninos (22%), con una supervivencia del 43% al momento de corte del estudio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN ⁵⁰

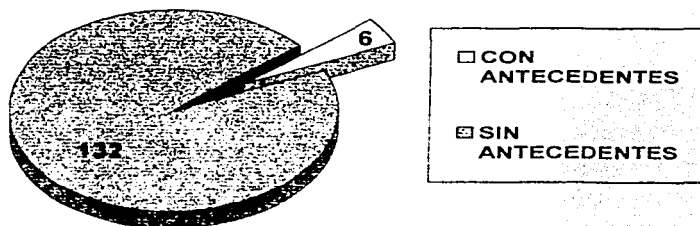
DIAS DE HOSPITALIZACION



La estancia hospitalaria fue de 1 a 119 días, con una predisposición de 6 a 20 días

51
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES DE CANCER



Solo en 6 pacientes (4,34%) presentaron antecedentes de cáncer en familiares cercanos:

Cáncer pulmonar - 3 pacientes

Cáncer SNC - 1 paciente

Cáncer Ovario - 2 pacientes.

52
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN