



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

11242
40

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"

CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

"HALLAZGOS EN TOMOGRAFIA COMPUTADA DE ALTA
RESOLUCION EN PACIENTES CON FIBROSIS INTERSTICIAL
DIFUSA"

T E S I S D E P O S G R A D O
PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N R A D I O L O G I A E I M A G E N
P R E S E N T A
D R A . M A R I A C O N C E P C I O N N I E T O G A R C I A

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ASESOR DE TESIS: DR. JUAN MANUEL MORENO MARTINEZ



MEXICO, D.F.

2004



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.

Investigador principal: Dr. Juan Manuel Moreno Martínez.
Investigador asociado: Dra. María Concepción Nieto García.

RESUMEN

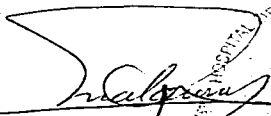
Título: Hallazgos en tomografía de alta resolución en pacientes con fibrosis intersticial difusa.

Material y Métodos: El estudio se llevó a cabo en los servicios de Neumología y Radiodiagnóstico del Hospital General "GGG" CMN La Raza del IMSS. Estudio retrospectivo. Se estudiaron pacientes con diagnóstico histopatológico de Fibrosis Intersticial Difusa (FPI) diagnosticados y tratados en el servicio de Neumología del Hospital General "GGG" CMN La Raza del IMSS se revisaron los expedientes clínicos y radiológicos de pacientes con Fibrosis Intersticial Difusa que reúnan los criterios de selección. Tener diagnóstico de certeza (histopatológico) de Fibrosis Pulmonar Idiopática. Sexo masculino o femenino. Mayores de 18 años. Estar en control regular de la enfermedad a cargo del servicio de Neumología entre abril del 2002 y abril del 2003 Contar con estudios de tomografía computada de alta resolución (TACAR) para diagnóstico y vigilancia de manifestaciones pulmonares de FPI.

Resultados: Se captaron 100 expedientes con sospecha clínica de Fibrosis Pulmonar Idiopática, sólo 53 de ellos, conservaban expedientes completos. 50 adultos y 3 pediátricos, de éstos sólo 20 cumplieron con los criterios de inclusión (43%). 11 Mujeres y 9 hombres, representando el 55% y 45% respectivamente, el rango de edad fluctuó de 42 a 78 años, con una media de 62, y una mediana de 59. Los Hallazgos más frecuentes por TACAR fueron: Bronquiectasias en 20 (100%), Vidrio Despulido 19 (95%), patrón Reticular 17, (85%), La reducción del volumen pulmonar, quistes Subpleurales e Hipertensión Arterial Pulmonar, todos, se presentaron en 15 casos que corresponde a un 75%. Los nódulos centrolobulillares en 14 casos, 70%, el Patrón de Panalización en 13 casos (65%).

Conclusiones: El hallazgo radiológico mas frecuente por Tomografía computada de alta resolución, fueron las bronquiectasias 100% y el Patrón tomográfico más característico fue Vidrio Despulido 95%. Las Bronquiectasias son de tipo Mixto, siendo la combinación entre cilíndricas y varicosas la más frecuente. La edad de presentación más frecuente es a los 62 años con una desviación estándar de 5 años. No existió diferencia significativa entre ambos sexos, La Hipertensión Arterial Pulmonar se presentó en 15 pacientes lo que representó el 75%. Los hallazgos histopatológicos fueron los siguientes: Neumonitis Intersticial Usual en 5 pacientes, 40%. Fibrosis Moderada con actividad mononuclear en 3 pacientes 15%. Fibrosis Moderada con Metaplasia Mide 2 pacientes, 10%. Fibrosis extrema, Destrucción de Alveolos, Areas de Actividad Focal y Difusa, Enfisema Panacinar, Pulmón pequeño y antracoso, Panal de Abejas, Infiltrado Linfocitario irregular con colágena, Intersticio moderado por plasmocitario, cada uno de éstos resultados con 1 paciente 5%.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

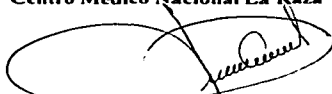


Dr José Luis Matamoros Tapia
Jefe de la División de Educación e Investigación Médica
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza.

4 071 041 000



Dr. Francisco Ravelo Lara
Profesor Titular del Curso Universitario de la Especialidad en Radiología e Imagen
Jefe Divisionario del Departamento de Laboratorio y Gabinete.
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza



Dr Juan Manuel Moreno Martínez
Médico adscrito al servicio de Radiodiagnóstico
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza.
Asesor de Tesis.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por darme vida y salud así como la oportunidad de vivir esta aventura.

A mis PADRES: Por su entusiasmo y motivación; son ejemplo de la constancia y la lucha por alcanzar cada objetivo.

A mi QUERIDO ESPOSO: Por su paciencia, comprensión, compañía, confianza... y sobre todo... su amor. Por ti, el esfuerzo vale la pena.

A USTED DR. FRANCISCO REYES LARA:

Por su tiempo invertido en cada una de las sesiones y por tantas cosas enseñadas de Medicina y de la propia Vida.

AL DR. JUAN MANUEL MORENO MARTINEZ

Agradezco sinceramente su dedicación en la enseñanza, su entusiasmo en el desarrollo de su trabajo y la disponibilidad para escuchar.

AL DR. ARTURO SÁNCHEZ JUÁREZ:

*Por el apoyo brindado en el desarrollo este trabajo de investigación,
A CADA UNO DE MIS MAESTROS SIN EXCEPCION*

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES: Creo que hemos crecido juntos.

A MIS HERMANOS: por hacerme saber que siempre están conmigo, por inyectarme fuerza.

A mis queridos sobrinos por sus sonrisas, sus juegos y su inocencia.

A mis amigos: Ivonne, por contagiarme su entusiasmo.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INDICE

| | Página |
|-------------------------------|--------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| OBJETIVO | 4 |
| MATERIAL Y METODOS | 5 |
| DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO | 8 |
| RESULTADOS | 10 |
| DISCUSIÓN | 12 |
| CONCLUSIONES | 13 |
| APÉNDICE | 15 |
| IMÁGENES | 16 |
| GRAFICAS | 22 |
| ANEXO | 29 |
| BIBLIOGRAFÍA | 30. |

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION:

La Fibrosis Pulmonar Idiopática (FPI) es una neumopatía crónica, lentamente progresiva e incapacitante que por lo regular al cabo de 2 a 3 años, lleva a la oxígeno dependencia por insuficiencia respiratoria severa.

Inicialmente Hamman y Rich en 1933 describieron por primera vez una enfermedad fibrosante pulmonar no reconocida anteriormente, cuando reportaron 4 pacientes con disnea progresiva, cor pulmonale e infiltrados pulmonares que tuvieron un fatal desenlace. El examen postmortem reveló destrucción alveolar, acompañada de fibrosis parenquimatosa, hipertensión pulmonar y cor pulmonale. (1)

Esta entidad clinopatológica fue denominada síndrome de Hamman y Rich. La descripción hecha por Hamman y Rich sirvió únicamente para que a partir de entonces se reconociera la neumopatía intersticial idiopática que al momento actual está integrada por 7 tipos diferentes, correspondiendo a la FPI el patrón histopatológico de Neumonía Intersticial Usual. La FPI o alveolitis fibrosante criptogénica se caracteriza básicamente por alteraciones anatómicas pulmonares de tipo fibroso que determinan un intercambio gaseoso inadecuado. Desde el punto de vista de alteraciones anatómicas en la actualidad es precisamente la Tomografía Axial Computada de Alta Resolución (TACAR) el estudio paraclínico que ha demostrado mayor utilidad para la valoración de estas alteraciones (2) y las Pruebas Funcionales Respiratorias (PFR) a su vez determinan el deterioro funcional correspondiente (3)

En el año 2000, la American Thoracic Society y la European Respiratory Society publicaron un consenso a cerca de las neumonías intersticiales idiopáticas y son precisamente la TACAR de tórax y las PFR 2 los criterios clínicos mayores que consideran para el análisis de la FPI (4,5)

Como parte de las anotaciones en el consenso señalado se ha establecido que la TACAR de tórax es superior a la placa simple de tórax para la valoración del intersticio pulmonar y anomalías parenquimatosas tempranas con una certeza diagnóstica de más del 60% contra un 29% que tiene la placa simple (4,6)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Técnicamente hablando, la TACAR consiste en el uso de colimación fina, reconstrucción con algoritmo de alta resolución espacial, incremento del kilovoltaje y miliamperaje, efectuando cortes de 1mm de grosor en inspiración forzada (7). Una desventaja de este estudio es que para valorar el tórax completo son necesarias más de 300 imágenes por lo que se han tenido que establecer niveles preseleccionados para la realización del mismo entre estos se encuentra el arco aórtico, la carina y las bases pulmonares a intervalos regulares de 10 a 40mm. (8)

Los patrones tomográficos característicos de la FPI incluyen áreas en "vidrio despulido", nódulos centrolobulillares, quistes subpleurales de predominio bibasal y periféricos, así como trazos fibrosos intersticiales que se mejan un patrón reticular. La presencia de imágenes en "panal de abejas" son definitivas para diagnosticar fibrosis pulmonar. Otra ventaja que tiene la TACAR es que se puede sugerir la presencia de la enfermedad activa por incremento de la densidad pulmonar en "vidrio despulido", aspecto nebuloso asociado con patrón reticular y dilatación de bronquios y bronquiólos (bronquiectasias por tracción o bronquioloectasias).(9-12)

Tempranamente la enfermedad se caracteriza por áreas de opacidad en "vidrio despulido", representando un estadio inflamatorio activo, el cual es primariamente un infiltrado celular. Tales áreas pueden eventualmente progresar a opacidades lineales irregulares y quistes pequeños en "panal de abeja", representando fibrosis, la cual es irreversible así como presencia de espacios quísticos que miden 2 a 20 mm, distorsión arquitectural y bronquiectasias por tracción Ocasionalmente pueden desarrollarse áreas focales de osificación pulmonar.(13-15)

Casos más severos pueden involucrar por completo al pulmón. Patológicamente, hay una neumonía intersticial crónica así como fibrosis intersticial con depósitos de colágena. El volumen pulmonar se encuentra usualmente reducido en los casos avanzados, y pueden verse crecimientos ganglionares de leves a moderados a consecuencia del proceso inflamatorio. (13, 17)

Como se ha enfatizado la fibrosis pulmonar idiopática se caracteriza por afectación en bases pulmonares y zonas subpleurales.(18)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La panalización se refiere a un engrosamiento intersticial áspero y fibrosis con distorsión arquitectural asociada y sobredistensión del parénquima pulmonar adyacente, resultando en formación de espacios aéreos quísticos. (19) La panalización representa una fibrosis pulmonar irreversible muy avanzada.

"Bandas parenquimatosas" se refieren opacidades elongadas de varios milímetros de espesor y por arriba de 5 cm de longitud, las cuales se extienden a la pleura donde pueden estar asociados a engrosamiento o retracción. (20) Las "líneas subpleurales" se refieren a opacidades curvilíneas delgadas, de pocos milímetros de grosor, las cuales son paralelas y usualmente localizadas a menos de 1 cm de la superficie pleural. Ambas de forma tardía pueden resultar en atelectasias, edema, fibrosis o inflamación intersticial. (14)

Los pacientes con opacidades reticulares o patrón de panalización usualmente progresan a pesar del tratamiento, la extensión de la fibrosis pulmonar es importante para predecir la sobrevida del paciente. (19-21).

Consideramos que la Fibrosis Pulmonar Idiopática es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en adultos, representando una enfermedad incapacitante por el patrón restrictivo que la acompaña, exacerbándose al ejercicio, por lo tanto consideramos importante lograr identificar los hallazgos más frecuentes en estudios de TACAR para tener en cuenta este diagnóstico y ofrecer a los pacientes un tratamiento oportuno,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

1. Mostrar las manifestaciones radiológicas obtenidas en la Tomografía Computada de alta resolución (TACAR) en pacientes con Fibrosis Pulmonar Idiopática (FPI)

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer la frecuencia de FPI por grupo etario.
2. Conocer que sexo presentó con mayor frecuencia la FPI.
3. Establecer cuales fueron los patrones tomograficos más frecuentes.
4. Conocer en cuantos pacientes se presentó Hipertensión Arterial Pulmonar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODO

Lugar donde se efectuó el estudio.

- a. El estudio se llevó a cabo en los servicios de Neumología y Radiodiagnóstico del Hospital General "GGG" CMN La Raza del IMSS.

Diseño de la investigación.

- b. Por el control de la maniobra experimental : **Observacional**
- c. Por la captación de la información : **Retrospectivo**
- d. **Descriptivo**
- e. **Serie de Casos**

Diseño de la muestra.

- f. Población del estudio : **Pacientes con diagnóstico histopatológico de Fibrosis Intersticial Difusa Idiopática pulmonar (FPI) diagnosticados y tratados en el servicio de Neumología del Hospital General "GGG" CMN La Raza del IMSS.**
- g. **Muestra : Expedientes clínicos y radiológicos de pacientes con Fibrosis Intersticial Difusa (FPI) que reúnan los criterios de selección.**
- h. **Criterios de selección :**

I. Inclusión :

1. **Tener diagnóstico de certeza (histopatológico) de Fibrosis Pulmonar Idiopática.**
2. **Sexo masculino o femenino.**
3. **Mayores de 18 años.**
4. **Estar en control regular de la enfermedad a cargo del servicio de Neumología entre abril del 2002 y abril del 2003**
5. **Contar con estudios de tomografía computada de alta resolución (TACAR) para diagnóstico y vigilancia de manifestaciones pulmonares de FPI.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2. Exclusión :

1. Contar con estudios de imagen incompletos o no resolutivos para el diagnóstico y control de las complicaciones de la FPI.

3. No inclusión :

1. Pacientes con sospecha diagnóstica de Fibrosis Pulmonar Idiopática, pero sin dictamen histopatológico definitivo.

i. Tamaño de la muestra.

1. Al tratarse de un estudio descriptivo de una serie de casos no se requiere calcular un tamaño de muestra.

Definición de variables.

j. INDEPENDIENTE : FIBROSIS PULMONAR IDIOPATICA

1. **Definición conceptual :** Patología pulmonar de tipo restrictivo, conocida también como alveolitis fibrosa criptogénica, de etiología desconocida. Los hallazgos histopatológicos se caracterizan por engrosamiento del intersticio de la pared alveolar llegando hasta gruesos haces de colágena que afectan en mayor o menor grado el intercambio gaseoso normal.(4)
2. **Definición operativa :** Presencia de hallazgos histopatológicos obtenidos mediante biopsia pulmonar que aseguren el diagnóstico de FPI.
3. **Escala de medición :** Nominal
4. **Indicadores :**
 1. Tiene la enfermedad.
 2. No tiene la enfermedad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**k. DEPENDIENTE : TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADA DE ALTA
RESOLUCIÓN PULMONAR**

1. **Definición conceptual :** Técnica empleada en el estudio de Tomografía Computada que tiene por objeto demostrar la anatomía patológica del intersticio pulmonar. Consistente en el uso de colimación fina, reconstrucción de imagen con algoritmo de alta frecuencia espacial, incremento en kilovoltaje y miliamperaje, grosor de corte de 1 mm. (9)
2. **Definición operacional :** Conjunto de hallazgos tomográficos manifestados en formas particulares de patrones radiológicos que sugieren el diagnóstico de FPI.
3. **Escala :** Nominal
4. **Indicadores :**
 1. Presencia de signos tomográficos de alta resolución de fibrosis intersticial difusa.
 2. Ausencia de signología tomográfica de alta resolución de fibrosis intersticial difusa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Descripción General del estudio.

Estudio observacional, descriptivo de una serie de casos, realizado a partir del mes de abril de 2002 y hasta abril del 2003, incluyendo a pacientes con Fibrosis Pulmonar Idiopática (FPI) en control regular por el servicio de Neumología, a través del análisis de expedientes clínicos y estudio de Tomografía Computada de alta resolución (TACAR) del archivo digital del servicio de Radiodiagnóstico del Hospital General GGG del CMN La Raza.

Los estudios de imagen fueron evaluados por un Médico Radiólogo adscrito a la unidad de radiodiagnóstico del hospital, experto en el área de Neumo-radiología, quien determinó las características de FIP observadas en la TACAR se obtuvieron de los expedientes clínicos asentando y concentrando la información en una hoja de recolección de datos del (anexo 1).

Análisis de datos.

Ya que se trata de un estudio descriptivo de una serie de casos, no requiere mayor estadística que la descriptiva a base de medidas de tendencia central.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Recursos Humanos, físicos y financieros.

Se emplearon recursos propios de Hospital General GGG del CMN La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, tanto médico, como de equipamiento pertenecientes a los servicios de Neumología, Patología y Radiodiagnóstico.

Los estudios de alta resolución pulmonar fueron realizados con un equipo de Tomografía Computada helicoidal marca Siemens, modelo Somatom Plus AR-Star.

No se requirió de financiamiento externo o de recursos extras por parte del hospital, ya que los empleados forman parte del protocolo necesario al derechohabiente para su diagnóstico y tratamiento.

TESIS CON
FALLA DE CENEN

RESULTADOS

Se captaron 100 expedientes de tomografía computada con técnica de Alta Resolución (TACAR), con sospecha diagnóstica de Fibrosis Pulmonar Idiopática (FPI), solo 53 de ellos conservaban expediente clínico en archivo, correspondieron a 50 pacientes adultos y 3 pediátricos, de este universo 20 pacientes (43 %) con corroboración histopatológicas, estos pacientes cumplieron con los criterios de inclusión con las siguientes características

La distribución por sexo fue la siguiente Mujeres: 11, (55%) Hombres 9, (45%),
Gráfica 1

Por rango de edad fluctuó de 42 a 78 años, con una media de 62, una moda de 65, mediana de 59 años, con la desviación Standard de 5 años. Se realizó distribución por grupos de edad en décadas de la siguiente manera de 40 a 49 años 3, (15%), de 50 a 59 años 8, (40%), de 60 a 69 años 7, (35%), de 70 a 79 años 2, 10%. Gráfica 2

El hallazgo más frecuente por TC fueron las Bronquiectasias en 20 pacientes (100%) hallazgos demostrados en figura 1 (a,b,c,d).Seguido del patrón en Vidrio Despulido 19, (95%), figura 2 (a,b,c); posteriormente el patrón reticular 17, (85%), figura 3, la Reducción del Volumen Pulmonar, Quistes Subpleurales e Hipertensión Arterial Pulmonar, todos, se presentaron en 15 casos que corresponde a un 75%, los nódulos centrolobulillares en 14 casos, 70%, el Patrón de Panalización en 13 casos (65%). Tabla 1. Figura 4(a, b y c)

Las Bronquiectasias demostradas se presentaron con un patrón mixto, Cilíndricas en 14 casos, Varicosas en 12 y Quísticas en 8, siendo la combinación más frecuente fueron las bronquiectasias cilíndricas y varicosas en un 75%. Gráfica 3. Figura 5

El Patrón en Vidrio Despulido se asoció a un Patrón Reticular Grueso en 8 casos, a Espacios Quísticos Subpleurales en 11 pacientes, a distorsión en la arquitectura pulmonar en 9 casos. Gráfica 4

El Patrón Reticular asociado a Bandas Parenquimatosas en 12 casos y con Líneas Subpleurales en 13 casos. Gráfica 5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los hallazgos histopatológicos evaluados no correlacionaron con las manifestaciones por tomografía computada de Alta Resolución, sin embargo, en las Neumonitis Intersticiales Usuales, fue el hallazgo más frecuente en 5 pacientes 25%, Fibrosis Intersticial Moderada en 3 pacientes 15%, Fibrosis Moderada Metaplasia en 2 pacientes 10%, Fibrosis Intersticial Moderada con fibroblastos 1 paciente 5%, Fibrosis Extrema y metaplasia en 1, (5%).

Destrucción de alvéolos y septos en 2, (10%), áreas de Actividad Focal y Difusa 1, Enfisema Panacinar y Congestión Capilar 1, Pulmón Pequeño con antracosis en 1, Panal de Abejas con células Mononucleares 1, Infiltrado Linfocitario y colágena en 1, e intersticio Modificado y plasmocitario 1, tampoco existió correlación por sexo o edad.

Tabla 2.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

A través del presente estudio es importante considerar que el número de TACAR realizadas en 1 año. (n=100) es significativo, sin embargo, sólo el 53% contó con expediente clínico completo en el Archivo Clínico del hospital, ya que se realiza depuración de expedientes en menos de 1 año.

Los resultados arrojados por el presente no son estadísticamente significativos, solo 20 pacientes (20%) cumplieron con los criterios de inclusión.

En cuanto a los hallazgos por TACAR son similares a los reportados por la literatura en pacientes con esta patología, la edad de presentación coincide con los datos ya conocidos en otros países, por género en este estudio fue más frecuente en el sexo femenino (n=11) que en el sexo masculino (n=9) contrario a lo reportado, aunque no existe una diferencia estadísticamente significativa.

Cabe mencionar que los pacientes que no cumplieron con todos los criterios de inclusión pero sí con afectación intersticial descrita por TACAR, fue afectación secundaria a patología crónica de tipo infeccioso como Tuberculosis Pulmonar (6 pacientes) y Bronquitis Crónica (n=4). Patología secundaria a Asma Bronquial (n=3), Neumoconiosis (n=3), Enfermedad Obstructiva Crónica (n=5), Neumonía Crónica 1. 3 pacientes pediátricos con antecedente de asma bronquial.

Aunque el estudio de TACAR es muy solicitado muy pocos pacientes cumplen con todo el protocolo para un diagnóstico certero por el estándar de oro que es la biopsia. Sin embargo es conocido que la TACAR es un método de estudio por imagen muy eficaz en el diagnóstico de patología de tipo intersticial, no invasivo, que permite el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno a este tipo de pacientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

El presente estudio arroja las siguientes conclusiones:

1. El hallazgo radiológico más frecuente por Tomografía computada de alta resolución, fueron las bronquiectasias 100% y el Patrón tomográfico más característico fue Vidrio Despulido 95%
2. Las Bronquiectasias son de tipo Mixto, siendo la combinación entre cilíndricas y varicosas la más frecuente.
3. La edad de presentación más frecuente es a los 62 años con una desviación estándar de 5 años.
4. No existió diferencia significativa entre ambos sexos.
5. La Hipertensión Arterial Pulmonar se presentó en 15 pacientes lo que representó el 75%.
6. Los hallazgos histopatológicos fueron los siguientes: Neumonitis Intersticial Usual en 5 pacientes, 40%, Fibrosis Moderada con actividad mononuclear en 3 pacientes 15%, Fibrosis Moderada con Metaplasia Míode 2 pacientes, 10%, Fibrosis extrema, Destrucción de Alveolos, Areas de Actividad Focal y Difusa, Enfisema Panacinar, Pulmón pequeño y antracoso, Panal de Abejas, Infiltrado Linfocitario irregular con colágena, Intersticio moderado por plasmocitario, cada uno de éstos resultados con 1 paciente 5%.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

APENDICE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

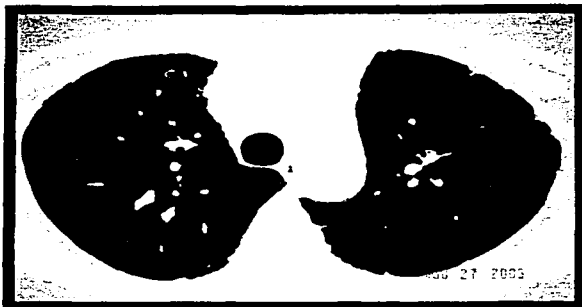


FIGURA 1

BRONQUIECTASIAS CILÍNDRICAS
Paciente masculino de 66años.

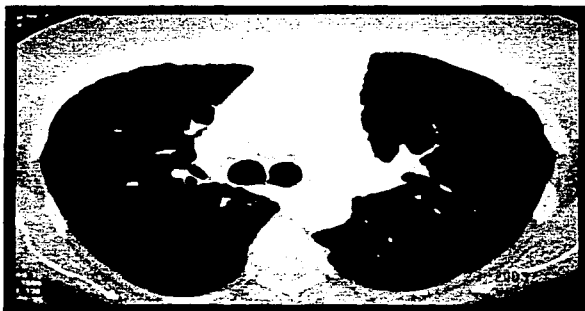


FIGURA 1'A

BRONQUIECTASIAS CILÍNDRICAS
"Signo en anillo de Setto"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Imagen 1B



Imagen 1C

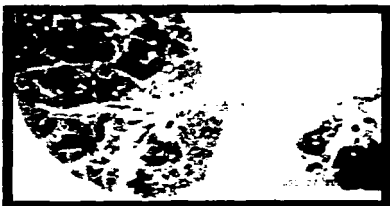


Imagen 1D

FIGURA 1B-D

BRONQUIECTASIAS VARICOSAS
FEM 66 años

- A. Corte longitudinal basal derecho**
- B. Corte longitudinal basal izquierdo**
- C. Corte longitudinal posterior.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 2

PATRON EN VIDRIO DESPULIDO
Femenina de 43 años

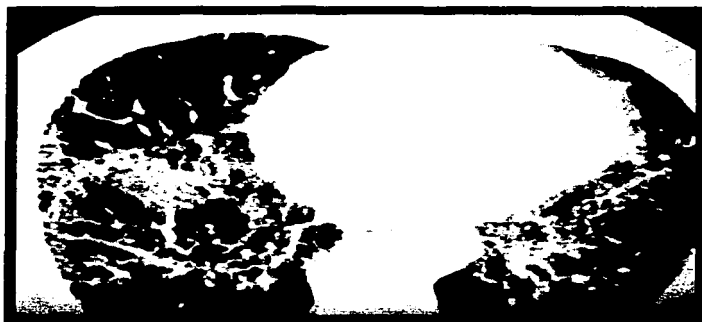


FIGURA 2ª A

PATRON EN VIDRIO DESPULIDO CON LINEAS PARENQUIMATOSAS
Masculino de 67 años

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 1C
PATRON EN VIDRIO DESPULIDO

Masculino de 66 años de edad, se identifican además bronquiectasias cilíndricas, quísticas



Masculino 50 años, patron en vidrio despulido.

TESIS CON
FALLA DE CUBREN



FIGURA 3

PATRON RETICULAR

Femenino 56 años

Se identifican también bronquiectasias varicosas, cilíndricas, quistes subpleurales



FIGURA 4

**PATRON
EN PANALIZACION**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



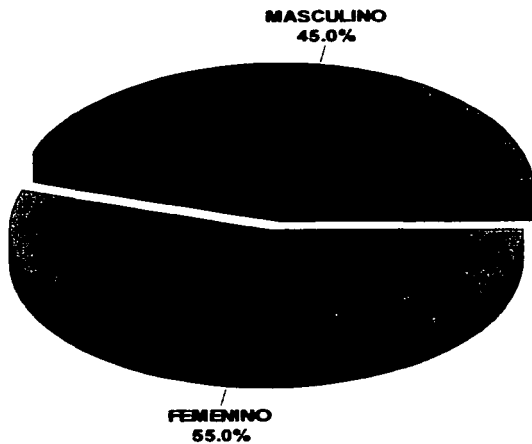
FIGURA 4ª A PATRON EN PANALIZACION

Femenina de 50 años

Se identifican áreas de panalización importante, quistes subpleurales, nódulos centrotubulillares, quistes subpleurales, bronquiectasias quísticas.



**POBLACION ESTUDIADA
DISTRIBUCION POR SEXO**



GRAFICA 1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

POBLACION ESTUDIADA DISTRIBUCION POR EDAD



GRAFICA 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

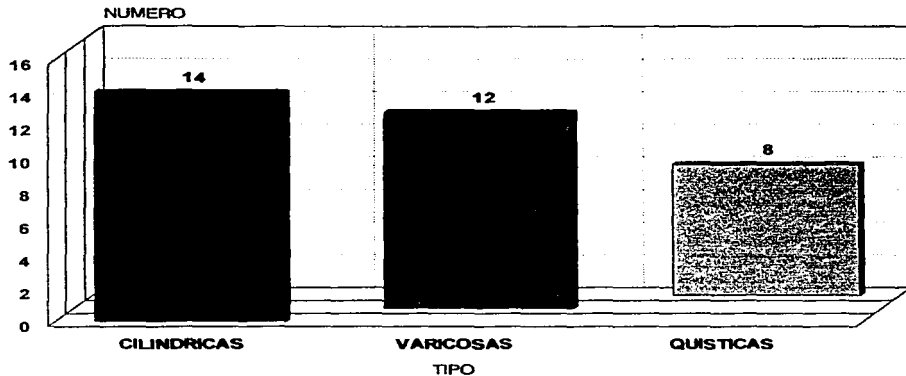
HALLAZGOS POR TOMOGRAFIA COMPUTADA

| HALLAZGOS POR TOMOGRAFIA | POSITIVO | NEGATIVO | PORCENTAJE |
|-----------------------------------|----------|----------|------------|
| BRONQUIECTASIAS | 20 | 0 | 100% |
| PATRON EN VIDRIO DESPULIDO | 19 | 1 | 95% |
| PATRON RETICULAR | 17 | 3 | 85% |
| REDUCCION PULMONAR | 15 | 5 | 75% |
| QUISTES SUBPLEURALES | 15 | 5 | 75% |
| HIPERTENSION ARTERIAL PULMONAR | 15 | 5 | 75% |
| NODULOS CENTRILOBULILARES | 14 | 6 | 70% |
| PATRON EN PANALIZACION | 13 | 7 | 65% |

TABLA 1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

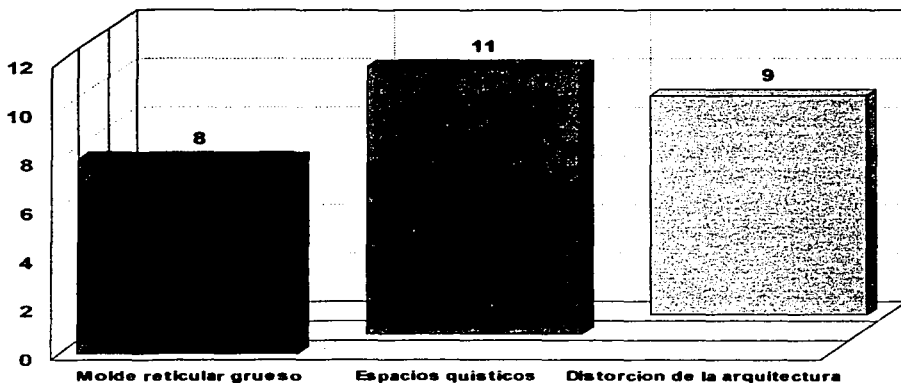
HALLAZGOS POR TOMOGRAFIA COMPUTADA BRONQUIECTASIAS



GRAFICA 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

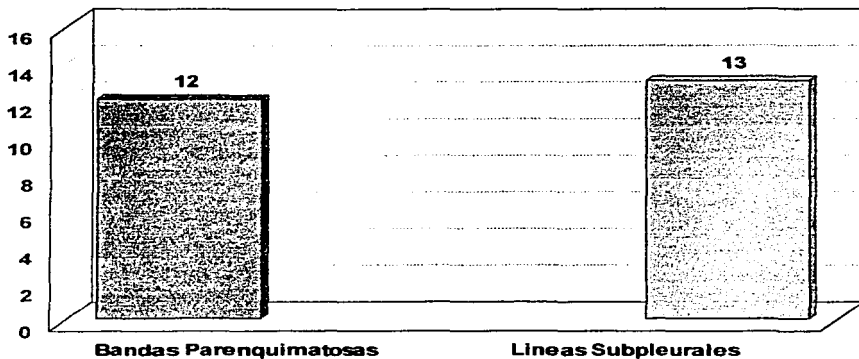
HALLAZGOS POR TOMOGRAFIA COMPUTADA
ASOCIACION CON EL PATRON EN VIDRIO DESPULIDO



GRAFICA 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HALLAZGOS POR TOMOGRAFIA COMPUTADA
ASOCIACION CON EL PATRON RETICULAR



GRAFICA 5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS

| BIOPSIA | PACIENTES | FEMENINO | MASCULINO | EDAD PROMEDIO |
|---|-----------|----------|-----------|---------------|
| NEUMONIA INTERSTICIAL U. | 5 | 3 | 2 | 57.5 AÑOS |
| FIBROSIS INTERSTICIAL MODERADA, MONONUCLEAR. | 3 | 1 | 2 | 63 AÑOS |
| FIBROSIS MODERADA, METAPLASIA MIOIDE. | 2 | 1 | 1 | 66 AÑOS |
| FIBROSIS INTERSTICIAL MODERADA, FIBROBLASTOS. | 1 | 1 | 0 | 52 AÑOS |
| FIBROSIS EXTREMA, GRANULOMAS, METAPLASIA. | 1 | 0 | 1 | 68 AÑOS |
| DESTRUCCION DE ALVEOLOS Y SEPTOS. | 2 | 0 | 2 | 65.5 AÑOS |
| AREAS DE ACTIVIDAD PULMONAR FOCAL Y DIFUSA. | 1 | 1 | 0 | 43 AÑOS |
| ENFISEMA PANACINAR, CONGESTION CAPILAR. | 1 | 0 | 1 | 50 AÑOS |
| PULMON PEQUEÑO CON ANTRACOSIS. | 1 | 1 | 0 | 50 AÑOS |
| PANAL DE ABEJAS CEL. MONONUCLEARES. | 1 | 1 | 0 | 58 AÑOS |
| INFILTRADO LINFOCITARIO IRREGULAR, COLAGENA. | 1 | 1 | 0 | 72 AÑOS |
| INTERSTICIO MOD. POR PLASMOCITARIO. | 1 | 1 | 0 | 42 AÑOS |

TABLA 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO I

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre del paciente : _____

Edad : ____ años.

Cédula : _____

Sexo : () Masculino, () Femenino

Resultado histopatológico : _____

CARACTERÍSTICAS TOMOGRAFICAS:

1. Opacidad en "vidrio despulido"

Positivo ()

Negativo ()

2. Patrón en Panalización: Positivo () Negativo ()

a. molde reticular engrosado de fibrosis irregular Presente ()

b. espacios quísticos que miden de 2 a 20mm de diámetro Presente ()

c. distorsión arquitectural Presente ()

3. Patrón Reticular: Positivo () Negativo ()

a. Bandas parenquimatosas Presente ()

b. Líneas subpleurales Presente ()

4. Nódulos centrilobulillares Positivo () Negativo ()

5. Reducción del volumen pulmonar Positivo () Negativo ()

6. Bronquectasias Positivo () Negativo ()

a. Cilíndricas Presente ()

b. Quísticas Presente ()

c. Varicosas Presente ()

7. Hipertensión Arterial Pulmonar Positivo () Negativo ()

8. Quistes subpleurales Positivo () Negativo ()

| |
|--|
| <p style="text-align: center;">TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p> |
|--|

BIBLIOGRAFÍA

1. Raghu G, Masta S, et al. Síntesis by normal and fibrosis human lung fibroblast and the effect of transforming growth factor B. Am Rev Respir Dis 1989; 140: 95-100
2. Neidish tomografía Computada
3. Meir-Sydow J, et al Idiopathic pulmonary fibrosis current clinical concepts and challenges in management. Seminari in Resp and Criticare Medicine vol.15 No. 1 January 1994
4. American Thoracic Society. Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment Am J Crit Care Med . 161:646-664. 2000
5. West, Fisiopatología pulmonar. Panamericana. Quinta edición. 2000. pp 81- 97
6. Schurawitzki, H.R. Stiglbaucr. W. Graninger Herold D. Interstitial lung disease in progressive systemic sclerosis: high resolution CT versus radiography. Radiology 1990, 176: 755-759
7. Remy-Jardin M. Jacques-Remy et al. Assessment of diffuse infiltrative lung disease: comparison of conventional CT and High Resolution CT. Radiology 1991; 181: 157-162
8. Strickland B. and N.H. Strickland 1988. The value of high definition narrow section computed tomography in fibrosing alveolitis. Clin Radiol 1988; 39:589-759
9. Webb W.R. High Resolution CT of the lung parenchyma. Radiologic Clinics of North America 1989; 27: 1085-1097
10. McCloud T C, Carrington CH B, Gaensler E. A. Diffuse Infiltrative Lung Disease: A new scheme for description. Radiology 1983; 149: 353-363
11. Hartman T.E. S.L. Primack S.J. Swensen D. Hassell, G. McGuinness and Muller 1993. Desquamative interstitial pneumonia: thin-section CT findings in 22 patients. Radiology 187: 787-790.
12. De la Rosa, T.C toracica en las enfermedades pulmonares obstructivas, Servicio de Neumología Hospital general Vall d' Hebron, Barcelona 2000
13. Lich, D.A., J.D. Newell, P.M. Logan T.E. King, Jr and N.L. Muller, 1995. Can CT distinguish idiopathic pulmonary fibrosis from hypersensitivity pneumonitis?. Am J Roentgenol 165:807-811

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

14. Muller N. C. Staples. R. Miller, S. Vedal, W. Thurlbeck and Ostrow. 1987. Disease activity in idiopathic pulmonary fibrosis: CT and pathologic correlation. Radiology 165: 731-734.
15. Remy Jardin, M. F. Giraud, J. Remy, M.C. Copin B. Gosselin and Duhamel 1993. Importance of ground-glass attenuation in chronic diffuse infiltrative lung disease: pathologic CT correlation. Radiology 189: 693-698.
16. Holt, R.M.R.A. Schmidt, D. Godwin and G. Raghu, 1993. High resolution CT in respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease. J. Comput Assit Tomogr 1993; 17:46-50
17. McCloud T C, Carrington CH B, Gaensler E. A. Diffuse Infiltrative Lung Disease: A new scheme for description. Radiology 1983; 149: 353-363
18. Wells A.U., M.B. Rubens R. M. du Bois and D.M. Hansell 1993. Serial CT in fibrosing alveolitis: prognostic significance of the initial pattern. Am J. Roentgenol. 161: 1159-1665
19. Hartman T.E. S.L. Primack S.J. Swensen D. Hassell, G. McGuinness and Muller 1993. Desquamate interstitial pneumonia: thin-section CT findings in 22 patients. Radiology 187: 787-790.
20. Akira, M. M. Sakatani, and E. Ueda. 1993. Idiopathic fibrosis: progression of honeycombing at thin-section CT. Radiology 189:687-691.
21. Mino, M., S. Noma, Y. Kobashi and T. Iwata. 1995 Serial changes of cystic air spaces in fibrosing alveolitis: CT- pathological study. Clin Radiol. 50:357-363.
22. Gay S.E. E.A. Kaserooni. Et al. 1998. Idiopathic pulmonary fibrosis: predicting response to therapy and survival. Am J. Respir Crit Care Med 157.1063-1072.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN