

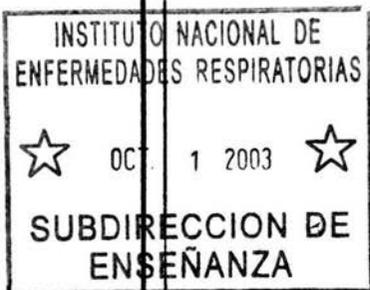
11250



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

"NEUMOPATIA INTERSTICIAL DIFUSA (NID) EN NIÑOS. EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS"



T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN NEUMOLOGIA PEDIATRICA

P R E S E N T A :

DR. JOSE GIL COTA MONTOYA

- ADESCRES: DRA. MARIA SILVIA LULE MORALES MEDICO NEUMOLOGO PEDIATRA ADSCRITO AL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA DEL INER DRA. TERESITA DE JESUS GUTIERREZ GARCIA MEDICO NEUMOLOGO BRONCOSCOPISTA ADSCRITO AL SERVICIO DE BRONCOSCOPIA DEL INER DR. CARLOS PEREZ GUZMAN MEDICO NEUMOLOGO MEDICO ADSCRITO DEL INER

Lule Morales y G. A.

INER

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE, 2003 4



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
NEUMOLOGIA PEDIATRICA**

**“NEUMOPATIA INTERSTICIAL DIFUSA (NID) EN NIÑOS.
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL
DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS”**

DR. JOSE GIL COTA MONTOYA.
RESIDENTE DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL INER

ASESORES : DRA MARIA SILVIA LULE MORALES
MEDICO NEUMÓLOGO PEDIATRA
ADSCRITO AL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA DEL INER

DRA TERESITA DE JESÚS GUTIERREZ GARCIA
MEDICO NEUMOLOGO BRONCOSCOPISTA
ADSCRITO AL SERVICIO DE BRONCOSCOPIA DEL INER

DR. CARLOS PEREZ GUZMÁN
MEDICO NEUMOLOGO
MEDICO ADSCRITO DEL INER

México D.F. Septiembre de 2003

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Hoja de Identificación

Título del Proyecto:

**“NEUMOPATIA INTERSTICIAL DIFUSA (NID) EN NIÑOS. EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS”**

Autores:

DR. JOSE GIL COTA MONTOYA.
RESIDENTE DE NEUMOLOGÍA PEDIATRICA DEL INER

ASESORES : **DRA MARIA SILVIA LULE MORALES**
MEDICO NEUMÓLOGO PEDIATRA
ADSCRITO AL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA DEL INER

DRA TERESITA DE JESÚS GUTIERREZ GARCIA
MEDICO NEUMOLOGO BRONCOSCOPISTA
ADSCRITO AL SERVICIO DE BRONCOSCOPIA DEL INER

DR. CARLOS PEREZ GUZMÁN
MEDICO NEUMÓLOGO MEDICO ADSCRITO DEL INER

Tutor: **DRA MARIA SILVIA LULE MORALES**
MEDICO NEUMÓLOGO PEDIATRA
ADSCRITO AL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA DEL INER

Palabras clave: Neumopatía intersticial en niños.

Productos que se desean obtener del proyecto:

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN NEUMOLOGIA PEDIATRICA

INDICE

Antecedentes.....	4
Justificación.....	7
Planteamiento del problema.....	7
Objetivo.....	8
Hipótesis.....	8
Material y métodos.....	8
Diseño del estudio.....	8
Variables.....	9
Elementos de estudio.....	11
Criterios de inclusión.....	11
Criterios de exclusión.....	11
Criterios de eliminación.....	11
Medidas de Seguridad.....	11
Análisis estadístico.....	12
Recursos.....	12
Cronograma.....	12
Resultados.....	13
Conclusiones.....	16
Referencias.....	18
Tabla 1.....	19
Tabla 2.....	20
Tabla 3.....	21

Tabla 4.....	22
Tabla 5.....	23
Tabla 6.....	24
Figura 1.....	25
Figura 2.....	26
Figura 3.....	27
Figura 4.....	28

ANTECEDENTES

La Enfermedad Pulmonar Intersticial incluye un grupo heterogéneo de desordenes con múltiples causas, e incluso algunas de causa desconocida, pero que comparten un hallazgo común, la inflamación del intersticio pulmonar, afectando las paredes alveolares y el tejido peri alveolar, aunque pueden diferir en el tipo de respuesta inflamatoria, con progresión a la fibrosis intersticial. Algunos autores prefieren el término Enfermedad Pulmonar Infiltrativa Difusa Crónica, o enfermedad fibrosante del pulmón. En esta entidad clínica se agrupan un gran numero de padecimientos respiratorios subagudos y crónicos que comprometen difusamente el parénquima pulmonar, especialmente el intersticio, de esta manera, existen más de 150 diferentes agentes o enfermedades que son capaces de producir la enfermedad. A pesar de su gran heterogeneidad, las NID no infecciosas y no neoplásicas pueden agruparse porque presentan características clínicas, radiológicas y funcionales similares y morfológicamente comparten el hecho de responder, después de un daño inicial.

Un punto conceptual importante es la relevante participación de las lesiones intraalveolares en el desarrollo de estas enfermedades. Clásicamente, y de allí su nombre, se ha considerado que estas enfermedades afectan al intersticio del parénquima pulmonar durante la inflamación y la fibrosis. Desde 1970 se han hecho progresos considerables en la comprensión de la Enfermedad Pulmonar Intersticial en los pacientes adultos, sin embargo existe poca información disponible sobre esta patología en la edad pediátrica.

La incidencia y prevalencia de la NID en los niños no se conoce con precisión e incluso en algunos países no se tiene información al respecto, en esta problemática influyen varios factores, entre estos la falta de conocimiento del médico acerca de la enfermedad, las grandes dificultades que se presentan en los niños para la realización de los estudios que

ayudan a determinar el padecimiento y el poco acceso a los métodos de diagnóstico utilizados dentro de la evaluación de estas enfermedades en diversas instituciones.

Algunos de los principales problemas que han limitado el conocimiento de la Enfermedad Pulmonar Intersticial en niños, es que esta enfermedad es menos frecuente que en adultos, por lo que algunos autores consideran a este grupo de enfermedades como " enfermedades pulmonares huérfanas ", y aún no se sabe con certeza si la información obtenida del paciente adulto pueda ser aplicada a los pacientes pediátricos. Por otro lado el diagnóstico de la Enfermedad Pulmonar Intersticial en la edad pediátrica es un reto para el médico ya que no existen criterios clínicos ni de laboratorio patognómicos. Dentro de las bases diagnósticas es fundamental la sospecha clínica, los antecedentes familiares de enfermedad similar, la recurrencia de enfermedad pulmonar, con cuadros de infección pulmonar de repetición, la presencia de disnea progresiva, las imágenes radiológicas y/o tomográficas de vidrio despoluido, nodulares o reticulonodulares bilaterales y difusas, el patrón funcional de tipo restrictivo, la hipoxemia durante el ejercicio. Tradicionalmente se ha considerado a la biopsia pulmonar a cielo abierto como el método diagnóstico ideal para determinar el tipo de NID, no obstante en estudios recientes se ha observado que hasta en 53% de las biopsias realizadas en niños no se ha determinado el diagnóstico.

Desde 1999 la Sociedad Europea de Neumología establecen una nueva clasificación en niños, donde se excluye a la bronquiolitis obliterante por tratarse de un trastorno intraluminal, a la neumopatía linfoidea por obedecer a un trastorno linfoproliferativo y a la neumopatía por metales pesados por ser una patología extraordinariamente rara en los niños.

Algunas NID son muy agresivas, generalmente progresan y ocasionan la muerte en unos pocos años. El prototipo de esta es la fibrosis pulmonar idiopática. Otras en cambio tienen

mejor pronóstico y un porcentaje variable de pacientes mejoran con el tratamiento, sin embargo los factores que determinan el pronóstico no se conocen bien y han sido estudiados solamente para algunas NID.

Dentro de las alteraciones hemodinámicas y vasculares, una gran mayoría de los pacientes en especial los que evolucionan a la fibrosis pulmonar desarrollan hipertensión arterial pulmonar en aproximadamente un 90% con disfunción del ventrículo derecho; otra de las alteraciones es la relacionada a los trastornos del sueño, el cual se vuelve más superficial y fragmentado, los enfermos generalmente pasan más tiempo en la fase I del sueño REM y presentan un aumento en la latencia del mismo, lo que también contribuye al incremento de la PaCO₂ y una disminución de la PaO₂, perpetuándose la hipoxemia en estos pacientes.

El síntoma cardinal de la NID es la disnea, ya que la expansión pulmonar se encuentra limitada por la restricción del parénquima a los esfuerzos inspiratorios, sin embargo, en los niños pequeños la disnea constituye un gran problema, ya que no existe una forma objetiva de medir este signo, por lo que se puede sustituir por la polipnea.

En una revisión de 48% pacientes más del 40% de los niños tuvieron una presentación insidiosa de la enfermedad y más del 66% tuvieron signos como tos, polipnea, cianosis e intolerancia al ejercicio y sibilancias.¹³

El diagnóstico se realiza también con los estudios de imagen, siendo los infiltrados pulmonares difusos intersticiales las imágenes típicas de la enfermedad, como las de tipo micronodular, reticular, reticulonodular y panal de abeja, algunas series reportan al infiltrado intersticial hasta un 75% de los casos. La tomografía computarizada de alta resolución, es un estudio más sensible para detectar NID¹³, en un estudio comparativo entre la radiografía de tórax (RX) y la tomografía computada (TC), en la RX las imágenes se presentaron en el 33% de los pacientes mientras que en la TC un 75%¹.

En las pruebas de función pulmonar los niños con NID típicamente tienen enfermedad pulmonar restrictiva, que se caracteriza por disminución de la capacidad vital forzada, aunque la capacidad funcional residual y el volumen residual son variables. El lavado bronquioloalveolar en niños sigue siendo controversial ya que la técnica en niños es limitada. El diagnóstico definitivo en niños en la mayoría de los casos se obtendrá por exclusión. Existen pocas series de NID en niños, entre estas, FERNALD y cols , reportaron una serie de 184 niños con NID refiriendo a la enfermedad por reflujo gastroesofágico como una de las principales causas de NID¹³ , Actualmente los conocimientos de estas alteraciones están fragmentadas y basadas en reporte de casos y pequeñas series de pacientes. En nuestro país no existe ningún estudio sobre la NID en niños y ante la poca información decidimos realizar una revisión de los casos con NID que han acudido al INER en los últimos 10 años.

PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las enfermedades pulmonares en México que se presentan como neumopatía intersticial difusa en los niños que acuden al INER?

JUSTIFICACIÓN

La causa más frecuente de Neumopatía intersticial de niños en los estados unidos es la Enfermedad por reflujo gastro-esofágico (ERGE), en tanto que en la población europea la hem siderosis pulmonar es la causa numero uno, situación que difiere de manera importante, sin embargo, en nuestro país no se cuenta con la información acerca de las causas de neuropatía intersticial en niños, ya que solo se han reportado casos aislados en la literatura, y la mayoría del conocimiento es extrapolada de los estudios hechos en adultos, así, siendo el INER el centro en nuestro país que capta un mayor numero de estos casos,

consideramos muy importante realizar un estudio donde nos vierta un panorama en nuestro medio de la NID en los niños y poder difundir el conocimiento basado en la experiencia de nuestra población.

|

HIPOTESIS

No requiere

OBJETIVO

Determinar las principales causas de neumopatía intersticial difusa en la población pediátrica que acude al Instituto Nacional De Enfermedades Respiratorias.

MATERIAL Y METODOS

Acudimos al archivo clínico del Instituto Nacional De Enfermedades Respiratorias(INER), y obtuvimos la información deseada de todos los casos con diagnóstico de NID durante los últimos 10 años, y se obtuvo información de la historia clínica, las radiografías, los estudios de laboratorio, las pruebas de función pulmonar. En cada caso se obtuvo el sexo, la edad, el tiempo de evolución de la enfermedad, los síntomas, la evaluación de las radiografías, tomografías, gammagrafías y gasometrías. Todos los datos se anotaron en un formato previamente establecido los cuales se recolectaron en forma global en un concentrado final de donde partió su análisis.

Diseño del Estudio

Descriptivo, Observacional, Transversal y comparativo

Variables de estudio

Peso

Definición Conceptual: Resultado de la acción de la gravedad sobre los cuerpos.

Definición operacional: Se colocó al paciente sobre una pesa de pie y/o de mesa, de acuerdo a la edad de los pacientes y se tomó el registro del peso en kilogramos

Escala de medición: numérica discreta

Unidad de medición: kilogramos

Edad

Definición Conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento

Definición operacional: Se tomo la edad de acuerdo a la fecha de nacimiento proporcionada por los padres

Escala de medición: numérica continua

Unidad de medición: meses

Sexo

Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue el macho de la hembra, lo masculino de lo femenino.

Definición operacional: Se determinó el sexo de acuerdo al fenotipo del paciente.

Escala de medición: nominal dicotómica

Unidad de medición: masculino ó femenino

Gasometría arterial

Definición Conceptual: es la determinación química de la cantidad de gas en una mezcla en sangre arterial con reporte de PaO₂, PaCO₂

Definición operacional: Se tomó sangre arterial y se proceso la muestra en un gasómetro marca Radiometer ABL 700 para la determinación de PaCO₂ y PaO₂.

Escala de medición: numérica continua

Unidad de medición: mmHg

Radiografía de tórax (Rx de tórax)

Definición Conceptual: Prueba Fotográfica de tórax obtenida con los Rayos X .

Definición operacional: Se llevó a los pacientes al servicio de radiología donde se tomo la Rx por el técnico radiólogo

Escala de medición: categórica nominal

Unidad de medición: vidrio despulido, micronodular, reticular, panal de abeja

Tomografía Computada

Definición Conceptual: Radiografía seriada por planos paralelos

Definición operacional: Se llevó al paciente al servicio de tomografía donde el procedimiento fue realizado por un técnico radiólogo

Escala de medición: categórica nominal

Unidad de medición: vidrio despulido, micronodular, reticular, panal de abeja

Espirometría

Definición conceptual: Medición de la capacidad respiratoria de los pulmones.

Definición operacional: El paciente fue llevado al servicio de fisiología pulmonar donde el procedimiento fue realizado por un técnico.

Escala de medición: categórica nominal

Unidad de Medición: obstructivo, restrictivo, mixto

Elementos de estudio:

Criterios de inclusión

Todos los pacientes diagnosticados de NID en el servicio de neumología pediátrica del INER.

Criterios de exclusión

Pacientes con cardiopatía congénita grave

Pacientes con edema pulmonar por falla ventricular izquierda.

Pacientes con bronquiolitis.

Criterios de eliminación

No hay

MEDIDAS DE SEGURIDAD

No aplica, debido a que nuestro estudio es una revisión de expedientes.

ANÁLISIS DE DATOS

Para la comparación de variables de frecuencia se utilizó la prueba Chi cuadrada y la prueba exacta de Fisher, para comparar las variables continuas y se utilizó la *U* de Mann-Whitney, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para la búsqueda de asociación entre variables numéricas. Se utilizaron los programas estadísticos Epi-Info v6.0 (CDC WHO, Geneva, Switzerland) y Prophet (XXX). Se considero $p < 0.05$ bimariginal como significativo.

RECURSOS

Para el análisis de los expedientes se requirió de un residente de neumología pediátrica, un médico neumólogo así mismo se contó con la colaboración de un médico radiólogo para la interpretación de las radiografías y tomografías, de un médico especialista en medicina nuclear así como técnicos en fisiología pulmonar, tomografía y radiología. Se contó con la colaboración del personal de archivo clínico para la búsqueda de los expedientes.

CRONOGRAMA

Grafica de Gant

Actividad realizada	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Planeación y realización de tesis	XX	X	X								
Colección de datos y captura				X	X	X	X	X	X	X	
Análisis estadístico									X	X	
Escritura de tesis y publicación									X	X	X

RESULTADOS

Se incluyeron 40 expedientes, de los cuales se excluyeron a 9 pacientes por no tener la información completa.

Se estudiaron un total de 31 pacientes con diagnóstico de NID en niños en un periodo de 10 años comprendido de enero de 1993 a septiembre de 2003.

Grupo completo (31 casos)

Como se puede observar en la tabla 1, los diagnósticos se observaron con frecuencia diferente entre ambos grupos (No-VIH y VIH), así, para el grupo No-VIH, los más frecuentes fueron neumopatía intersticial difusa idiopática (21.7%), seguido de la Hemosiderosis Pulmonar Idiopática, la Alveolitis Alérgica Extrínseca y la Broncodisplasia Pulmonar en 13 % cada una; la Neumonía lipídica, la Malformación adenomatoidea quística (MAQ) y la Tuberculosis Pulmonar en 9.1%, el Enfisema Lobar Congénito, la infección por citomegalovirus y la fibrosis pulmonar idiopática en 4.3% cada una.

En los pacientes con VIH (8 casos), la neumonía fue el más frecuente con 50%, la tuberculosis en 2 casos (25%) y la infección por *Pneumocystis carinii* y citomegalovirus en 12.5% cada una. (tabla 1)

El promedio de edad de los pacientes fue de 54.4 ± 48.7 meses, predominando en los pacientes de 13-24 meses de edad (29%) y en el de 61-120 meses (25.8%) (figura 1).

La mediana y los límites del tiempo de evolución de la enfermedad previo al diagnóstico se observó en 1(0-3 años). En la figura 2, observamos que no hubo asociación entre la edad y el tiempo de evolución ($P= 0.15$). En relación al género, este tuvo un predominio en el sexo masculino con un total de 20 hombres y 11 mujeres, con una relación hombre: mujer de 1.8:1.

Los síntomas más frecuentemente presentados en los niños fueron la polipnea con 87.1% de los pacientes, y la tos con un 83.8%; al examen físico los hallazgos más frecuentes fueron los estertores crepitantes en el 83.9%, la sibilancias en el 48.4%, el tórax en tonel en el 35.5% y el hipocratismo digital en el 25.8% .

La imagen radiológica de patrón intersticial se observó en 27 casos (87%) mediante la radiografía de tórax, en tanto que por TC se observó en 30 casos (96.7%).

La imagen radiológica más frecuente (51.6%) fue el patrón micronodular, en tanto que en la TC la imagen más frecuente fue el vidrio despolido en (35.5%)(tabla 3a y 3b).

Las pruebas de función respiratoria solo se realizaron en 10 pacientes, encontramos que el 80% de los pacientes tenían un patrón respiratorio mixto y el patrón obstructivo y restrictivo solo se observó en el 10% respectivamente (tabla 4).

Con relación a los valores de oxígeno en sangre, observamos que la hipoxemia severa fue más frecuente (45.2%), seguida de la moderada (22.6%) y la leve en (16.1%), con un 16.1% de pacientes normoxémicos.

Al separar a los pacientes incluidos en el estudio comparando aquellos con neumopatía intersticial por VIH y aquellos con neumopatía intersticial sin VIH, encontramos que en ambos grupos predominaron los hombres, sin diferencia estadística significativa entre ambos grupos (tabla 5).

La mediana y los límites de edad entre ambos grupos no fueron diferentes, para los pacientes No-VIH fue de 36 meses (3-144) y para los pacientes con VIH 23 meses (4-72).

El tiempo de evolución de la sintomatología previa a su diagnóstico se presentó con una mediana de 1 (0-3 años) en ambos grupos. No se observó diferencia estadística entre ambos grupos en relación a los síntomas estudiados, en ambos grupos la tos fue el más

frecuente (82.6% en el grupo No-VIH y 88.6% en el VIH, $p=0.7$), la polipnea también fue similar (87% en los No-VIH y 88.6% en los VIH, $p=1$).

La presencia de los estertores crepitantes, las sibilancias, el tórax en tonel y el hipocratismo digital tampoco hubo diferencias entre ambos grupos (tabla 2).

Los niveles de oxígeno en sangre no mostraron diferencia entre ambos grupos, (tabla 6), observamos que la hipoxemia severa fue el más frecuente en ambos grupos, en tanto que el menos frecuente en el grupo No-VIH fue la normoxemia, en tanto que la hipoxemia leve lo fue en el grupo VIH, sin diferencia estadística.

CONCLUSIONES

Con nuestros resultados podemos concluir que la neumopatía intersticial difusa en los niños puede deberse a múltiples causas, las cuales difieren del adulto en el tipo de patología que la origina, ya que en la edad pediátrica, las enfermedades congénitas, las patologías desarrolladas en el periodo perinatal y las infecciones causadas por transmisión materna toman un lugar importante en la etiología de esta patología, así las patologías que ocasionan NID en los adultos solo representan una minoría en el niño, por tal motivo es de suma importancia señalar que el abordaje diagnóstico del niño con NID tiene un rubro diferente al del adulto.

Encontramos que la NID se presentó con mayor frecuencia en los lactantes mayores y en escolares. En cuanto al tiempo de evolución de los pacientes previos a la realización del diagnóstico fue en promedio un año, sin embargo hubo pacientes que hasta 4 años después del inicio de la sintomatología se les realizó el diagnóstico, esto dado en gran parte por la poca experiencia del médico pediatra y general de esta patología.

En nuestro estudio las infecciones transmitidas por la madre como el VIH y citomegalovirus, constituyeron una causa frecuente asociada a la lesión del intersticio pulmonar en los niños, por lo tanto, en todo paciente con cuadro clínico y radiográfico sugestivo de neumopatía intersticial en épocas tempranas de la vida se deberá de considerar el diagnóstico de VIH.

En cuanto a la presentación de la enfermedad, el niño con enfermedad intersticial pulmonar tiene como signos más frecuentes la tos y la polipnea, y el hallazgo en el examen físico más frecuente lo constituye los estertores crepitantes; los signos de hipoxemia como tórax en tonel e hipocratismo digital se observaron con menor frecuencia y solo en estadios avanzados de la enfermedad, sin embargo, al encontrarse son altamente sugestivos de la enfermedad intersticial.

Los hallazgos de imagen se observaron en un alto porcentaje tanto en la radiografía de tórax como en la tomografía computada, lo que los hace estudios altamente sugestivos y útiles para establecer el diagnóstico de la patología intersticial.

Dentro de los hallazgos encontrados en la difusión de los gases, casi la mitad de los pacientes llegaron al Instituto con gran afección del intersticio pulmonar lo que condiciona trastornos graves en la oxigenación de la sangre, repercutiendo en forma importante en la actividad física en estos.

Con todos los hallazgos encontrados tanto en la exploración física, de imagen, gasométricos así como el tipo de patología, consideramos que se deben de realizar lineamientos de abordaje diagnóstico que incluyen exámenes de estudio para las enfermedades más comúnmente asociadas al daño intersticial, lo cual facilitara al médico neumólogo pediatra su estudio y manejo, mejorando con ello la calidad de vida de estos pacientes.

REFERENCIAS

- 1.- Lynch DA. Interstitial lung diseases. European Respiratory Monograph 2000; 5(14) 29-54.
- 2.- Prevalence of high hematocrit in patients with interstitial lung disease in Mexico City. Chest 1992; 101:1691.
- 3.- Use of medical radiographs: extent of variation and associated active bone marrow dose. Radiology; 156:51.
- 4.- Alveolar Proteinosis: Diagnosis and treatment over a ten year period. Thorax 1993;38:360.
- 5.- The diagnostic and therapeutic utility of thoracoscopy. Chest 1995;108:828.
- 6.- Diffuse infiltrative lung disease: a new scheme for description. Radiology; 1983; 159:353.
- 7.- Usual interstitial pneumonia: correlation of CT with clinical, functional and radiographic findings. Radiology 1987; 162:377.
- 8.- hypersensitivity pneumonitis: clinical manifestation, diagnosis, pathogenesis and therapeutics strategies. Seminars Resp Med 1993;14:353.
- 9.- Neumopatías intersticiales difusas; Moises Selman Lema.
10. - Neumología Pediátrica en Niños; Reyes, Aristizaval.
- 11.- Hypersensitivity pneumonitis due to native birds in ringer, Chest 106; 1269, 1994.
- 12.-Fernald GW, Denni FW, Fairclough DL, Helms RW, Volberg FM. Chronic Lung Disease in Children Referred to a teaching Hospital. Pediatr Pulmonol. 1986; 2:27-34.
- 13.- Fan LL, Langston C. Chronic interstitial Lung Disease in children. Pediatrics Pulmonology 16;184-196 (1993).

Tabla 1.- Diagnósticos de los pacientes incluidos en el estudio con y sin infección por virus de inmunodeficiencia humana

Diagnóstico pulmonar	Grupo No-VIH n=23 (%)	Grupo VIH n=8 (%)
NID idiopática	5 (21.7)	0 (0)
Hemosiderosis pulmonar	3 (13.0)	0 (0)
Alveolitis Alérgica extrínseca	3 (13.0)	0 (0)
Broncodisplasia Pulmonar	3 (13.0)	0 (0)
Neumonía lipóidica	2 (9.1)	0 (0)
Malformación adenomatoidea quística	2 (9.1)	0 (0)
Tuberculosis	2 (9.1)	2 (25)
Enfisema lobar congénito	1 (4.3)	
CMV	1 (4.3)	1(12.5)
FPI	1 (4.3)	
Neumonía focos múltiples	0 (0)	4 (50) <i>Klebsiella oxitoca</i> (2) <i>Streptococcus pneumoniae</i> (1) <i>Candida albicans</i> (1)
PCP	0 (0)	1 (12.5)

Los valores están expresados en número de casos y entre paréntesis los porcentajes. CMV= neumonía por citomegalovirus, PCP= neumonía por *P. carinii*, FPI= Fibrosis pulmonar idiopática

Tabla 2.- Datos clínicos de los pacientes incluidos en el estudio

Variable	n=31 casos	Porcentaje
Edad (meses)	54.4±48.7	-
Evolución (años)	1(0-3)	-
Tos	26	83.9
Sibilancias	15	48.4
Hipocratismo digital	8	25.8
Tórax en tonel	11	35.5
Taquipnea	27	87.1
Estertores	26	83.9

Los valores están expresados en número de casos y en porcentaje. La edad se expresa en promedio ± desviación estándar

Tabla 3.- Imagen intersticial en los pacientes incluidos en el estudio de acuerdo al tipo de estudio radiológico

Tablas 3a y 3 b

Imagen radiológica	n=31 casos	Porcentaje
Patrón intersticial (radiografía)	27	87.0
Patrón intersticial (Tomografía)	30	96.7

Imagen radiológica	Radiografía n=27 casos	TC n=30
Vidrio despulido	1	11
Micronodular	16	8
Reticulonodular	10	9
Panal de abeja	0	2

Los valores están expresados en número de casos y en porcentaje.

Tabla 4.- Datos espirométricos y gasométricos de los pacientes incluidos en el estudio

Estado funcional	n=31 casos	Porcentaje
Patrón obstructivo	1	3.2
Patrón restrictivo	1	3.2
Patrón mixto	8	25.8
Hipoxemia leve	5	16.1
Hipoxemia moderada	7	22.6
Hipoxemia severa	14	45.2
Sin hipoxemia	5	16.1

Los valores están expresados en número de casos y en porcentaje. La edad se expresa en promedio \pm desviación estándar

Tabla 5.- Comparación de los aspectos clínicos entre los grupos VIH y No-VIH

Variable	Grupo No-VIH (n=23)	Grupo VIH (n=8)	p
Género			
Hombre	15 (65.2)	5(62.5)	1
Mujer	8 (34.8)	3(45.3)	
Edad	36 (3-144)	23(4-72)	0.6
Evolución	1(1-3)	1(1-4)	0.3
Tos	19 (82.6)	7 (88.6)	0.7
Sibilancias	12 (52.2)	3 (37.5)	0.7
Hipocratismo digital	6 (26.1)	2 (29.7)	1
Tórax en tonel	8 (34.8)	3 (37.5)	1
Polipnea	20 (87.0)	7 (88.6)	1
Crepitantes	19 (82.6)	7 (88.6)	0.7

Los valores están expresados en número de casos y en porcentaje. La edad se expresa en promedio \pm desviación estándar. p = valor de la comparación entre ambos grupos. No-VIH= pacientes sin infección por virus de inmunodeficiencia humana. VIH= pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana.

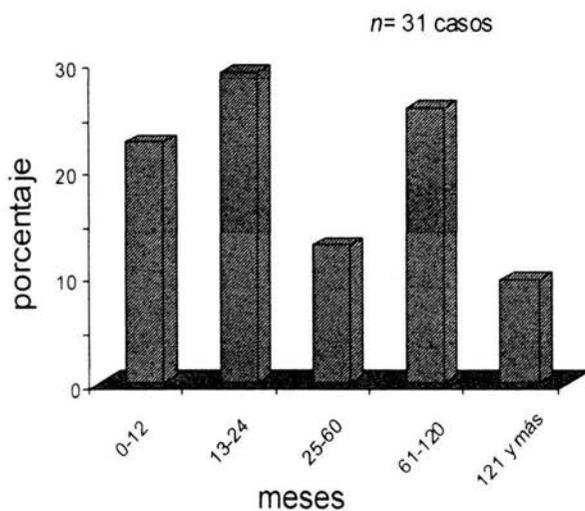
Tabla 6.- Comparación del gasométrico entre los grupos VIH y No-VIH

Variable	Grupo No-VIH (n=23)	Grupo VIH (n=8)	p
Hipoxemia leve	4 (17.4)	1 (12.5)	1
Hipoxemia moderada	5 (21.7)	2 (25.0)	1
Hipoxemia severa	11 (47.8)	3 (37.5)	0.7
normoxemia	3 (13.0)	2 (25.0)	0.6

Los valores están expresados en número de casos y en porcentaje. p = valor de la comparación entre ambos grupos. No-VIH= pacientes sin infección por virus de inmunodeficiencia humana. VIH= pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana.

Figura 1

Edad de los pacientes inducidos en el estudio con neumopatía Intersticial difusa



Se observa que los grupos de edad entre 13 a 24 meses y los de 61 a 120 meses son los que presentan neumopatía intersticial difusa con mayor frecuencia

Figura 2

Coefficiente de correlación entre edad y tiempo de evolución del padecimiento actual de todos los pacientes incluidos en el estudio con neumopatía intersticial difusa

$n = 31$ casos

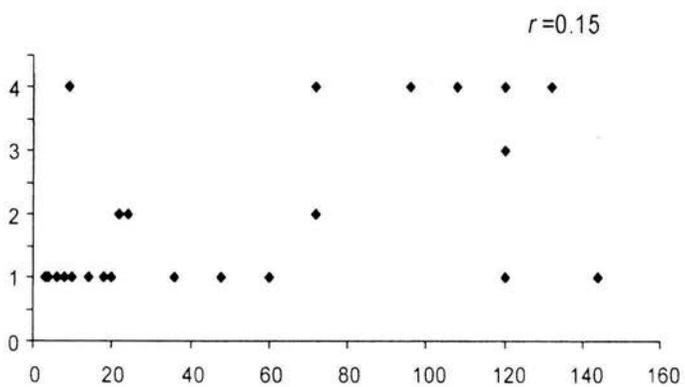


Figura 3

Coefficiente de correlación entre edad y tiempo de evolución del padecimiento actual de los pacientes con VH con neumopatía intersticial difusa incluidos en el estudio

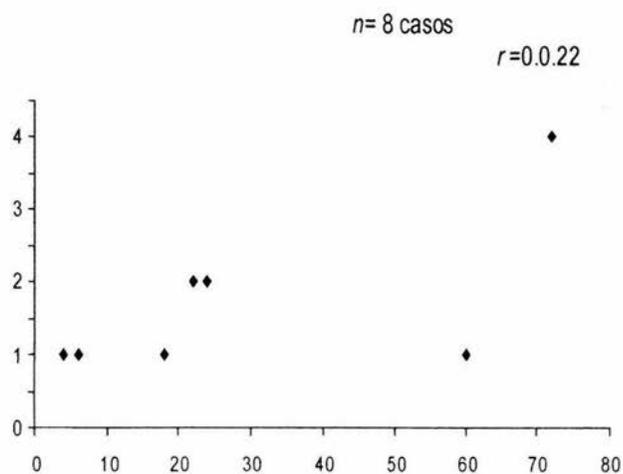


Figura 4

Coefficiente de correlación entre edad y tiempo de evolución del padecimiento actual de los pacientes con neumopatía intersticial difusa sin infección por VIH

$n=23$ casos

$r=0.41$

