



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**"Comparación de la TAC helicoidal de tórax con la
biopsia pulmonar quirúrgica en el diagnóstico de la
neumonía intersticial idiopática"**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Neumología

AUTOR

Ynés Cecilia PIZARRO VIDAL

ASESOR

Luis Alberto QUISPE ATÚNCAR

Lima, Perú

2009



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pizarro Y. Comparación de la TAC helicoidal de tórax con la biopsia pulmonar quirúrgica en el diagnóstico de la neumonía intersticial idiopática [Trabajo de Investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2009.

COMPARACIÓN DE LA TAC HELICOIDAL DE TÓRAX CON LA BIOPSIA PULMONAR QUIRÚRGICA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA NEUMONIA INTERSTICIAL IDIOPATICA

Autor: Dra. Ynés Cecilia Pizarro Vidal

Asesor: Dr. Luis Quispe Atúncar

RESUMEN

La Sociedad Americana de Tórax (ATS) y la Sociedad Europea Respiratoria (ERS), recomiendan el cumplimiento de los protocolos diagnósticos estandarizados y el uso más intensivo de procedimientos como la biopsia pulmonar quirúrgica (BPQ), para establecer el diagnóstico de neumonía intersticial idiopática constituyendo el estándar de oro, pero como algunas enfermedades carecen de un tratamiento efectivo es que se evalúa otra herramienta diagnóstica no invasiva y de mayor accesibilidad como es la TAC helicoidal de tórax. **Objetivo:** Determinar que el Rendimiento diagnóstico de la TAC helicoidal de tórax es similar al de la Biopsia pulmonar quirúrgica en el diagnóstico de la Neumonía intersticial idiopática. **Metodología:** Diseño no experimental, descriptivo de tipo transversal. Los pacientes incluidos tuvieron diagnóstico, radiológico y patológico de NII en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú, entre enero de 2005 y diciembre de 2007. Se utilizó un instrumento de recolección de datos y se efectuó el análisis con el paquete estadístico SPSS 16 **Resultados:** La muestra estuvo constituida por 27 pacientes con diagnóstico de NII (81,5% varones), 88,9% eran mayores de 60 años. El valor predictivo positivo para el diagnóstico por TAC helicoidal de tórax de FPI fue de 100 %, comparado con el informe patológico de neumonía intersticial usual, pero con una especificidad del 45,8%. En los demás casos el valor predictivo positivo del diagnóstico por TAC helicoidal de tórax fueron para: Neumonía Intersticial No Específica (36,4% [NINE]), Neumonía Intersticial Aguda (28,6%, [NIA]), Neumonía Organizante Criptogénica (33,3% [NOC]) y Neumonía intersticial descamativa (33,3% [NID]). El índice de correlación de Spearman rho para las variables diagnóstico Anátomo- patológico y diagnóstico tomográfico de las NII fue de 0,450, lo que indica que existe una correlación positiva débil. **Conclusión:** La biopsia pulmonar quirúrgica es un procedimiento diagnóstico que no puede ser sustituido por la TAC helicoidal de tórax.

Palabras clave: Neumonía Intersticial idiopática (NII), Tomografía axial computarizada (TAC), Biopsia pulmonar quirúrgica (BPQ).

CAPITULO I:

INTRODUCCION

Las Neumonías Intersticiales Idiopáticas (NII) forman un grupo heterogéneo de enfermedades, generalmente de etiología desconocida, dentro del conjunto más amplio de enfermedades difusas pulmonares. Están caracterizadas por patrones variables de inflamación y fibrosis con la lesión histológica localizada predominantemente en los septos alveolares, sin embargo alguna anormalidad en los espacios aéreos acompaña siempre a los cambios intersticiales.

En junio de 2001 se alcanza un consenso entre clínicos, radiólogos y patólogos de la Sociedad Americana de Tórax (ATS) y la Sociedad Europea Respiratoria (ERS) sobre las definiciones y los criterios diagnósticos de las NII (11). El cambio más sustancial consiste en que la definición de cada entidad descansa en base a criterios clínicos, Tomografía axial computarizada de alta resolución (TACAR) y en los hallazgos anatomopatológicos. Cuadros 1 y 2:

Cuadro 1

Cuadro I. Clasificación clínico-patológica de las neumonías intersticiales.

Entidad clínica	Patrón histopatológico
Fibrosis pulmonar idiopática	Neumonitis intersticial usual (NIU)
Neumonía intersticial no específica	Neumonía intersticial no específica (NINE)
Neumonía organizada criptogénica	Neumonía organizada (NOC)
Neumonía intersticial descamativa	Neumonía intersticial descamativa (NID)
Neumopatía intersticial con bronquiolitis	Bronquiolitis respiratoria (BR)
Neumonía intersticial aguda	Daño alveolar difuso (DAD)
Neumonía intersticial linfoide	Neumonía intersticial linfoide (NIL)

Cuadro 2

CLASIFICACION CLINICO-RADIOLOGICA-PATOLOGICA DE LA NEUMONIA INTERSTICIAL IDIOPATICA DE LA ATS /ERS

Enfermedad	Patología	Presentación	Patrón en TAC	Pronóstico
Neumonía intersticial aguda (NIA)	Daño alveolar difuso (DAD)	Aguda	Consolidación Vidrio despulido Bronquiectasias	Desfavorable
Neumonía Organizada criptogénica	NOC	Subaguda	Consolidación Vidrio despulido	Favorable
Neumonía intersticial no epecífica – Celular (NINE)	NINE	Subaguda	Vidrio Despulado	Favorable
Neumonía Intersticial No Específica- Fibrótica	NINE	Crónica	Vidrio despulido Consolidación Panalización Bronquiectasias	Desfavorable
Neumonía Intersticial Linfocítica (NIL)	NIL	Crónica	Vidrio despulido Quistes	Desfavorable
Neumopatía intersticial con Bronquiolitis	BR	Crónica	Centrilobular	Favorable
Neumonía Intersticial Descamatica (NID)	NID	Crónica	Vidrio Despulado	Desfavorable
Fibrosis Pulmonar Idiopática (IPF)	Neumonía Interstiicial Usual (NIU)	Crónica	Panalización Bronquiectasias	Desfavorable

Recomendando el cumplimiento de protocolos diagnósticos estandarizados y el uso más intensivo de procedimientos como la biopsia pulmonar quirúrgica (BPQ), siempre que sea necesario, ya que esta última constituye el estándar de oro.

El hecho de que algunas enfermedades carezcan de un tratamiento efectivo, una vez que se ha completado el estudio diagnóstico, ha llevado a que los clínicos rechacen con frecuencia la realización de procedimientos diagnósticos necesarios para llegar a un diagnóstico definitivo. Esta actitud ha dificultado el conocimiento de la incidencia y la prevalencia reales de las diferentes entidades que constituyen el grupo de las Neumonía

Intersticial Idiopática, y también ha hecho que en la práctica clínica el porcentaje de diagnósticos plenamente demostrados sea bajo.

La TAC helicoidal es particularmente útil para detectar enfermedad pulmonar en pacientes sintomáticos o en pacientes con rayos x de tórax normal, también nos ayuda a determinar el tipo de lesiones, distribución y extensión de las mismas. Además nos permite correlacionar significativamente con la severidad de los síntomas y el deterioro funcional jugando un papel importante en la evaluación de estas enfermedades, determinando la presencia de alteraciones reversibles (agudas o activas) o irreversibles (fibróticas).

En las primeras etapas las imágenes que predominan son las de vidrio esmerilado, compatible con el estadio de alveolitis, por lo tanto el hallazgo de este patrón indica mejor respuesta al tratamiento esteroide y mejor pronóstico y con altas posibilidades de afección reversible.

El hecho de que algunas enfermedades carezcan de un tratamiento efectivo, una vez que se ha completado el estudio diagnóstico, nos plantea la posibilidad de utilizar un método diagnóstico que tenga un rendimiento diagnóstico similar a la Biopsia Pulmonar Quirúrgica (BPQ) que es la herramienta más precisa, porque no sólo sirve para el diagnóstico, sino que también desempeña un papel fundamental en la planificación del tratamiento, estadificando la enfermedad y orientando el pronóstico.

Si bien la TAC helicoidal de alta resolución ha pasado a ocupar en la última década un lugar muy importante en el estudio de las NII, es una herramienta diagnóstica que por su elevado costo y por no encontrarse en nuestros hospitales es muy poco accesible para la gran mayoría de pacientes. Por lo que con el presente estudio pretendo comparar el rendimiento diagnóstico de la Tomografía axial computarizada (TAC) helicoidal con el diagnóstico por biopsia pulmonar quirúrgica en pacientes con neumonía intersticial idiopática.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar que el Rendimiento diagnóstico de la TAC helicoidal de tórax es similar que el de la Biopsia pulmonar quirúrgica en el diagnóstico de la Neumonía intersticial idiopática.

Objetivos Específicos

- Determinar el valor predictivo positivo de la TAC helicoidal de tórax en el diagnóstico de neumonía intersticial idiopática.
- Evaluar los patrones tomográficos de los diferentes tipos de neumonía intersticial idiopática.
- Correlacionar los patrones tomográficos de los diferentes tipos de neumonía intersticial idiopática con el diagnóstico por biopsia pulmonar quirúrgica.
- Valorar el grado de extensión de las lesiones del parénquima pulmonar.
- Medir la relación entre el diagnóstico de neumonía intersticial idiopática por TAC helicoidal de tórax con el diagnóstico por biopsia pulmonar quirúrgica.

Justificación e importancia del problema

La neumonía intersticial idiopática, se han convertido en un problema serio de salud en nuestro país, por su deterioro progresivo y la repercusión personal, familiar y social que ocasiona.

Careciendo muchas veces de un tratamiento efectivo, una vez que se ha completado el estudio diagnóstico. Por lo que detectarla mediante una herramienta diagnóstica más accesible en nuestros hospitales como es la TAC helicoidal de tórax y sin muchas complicaciones para el paciente ayudaría en el diagnóstico temprano y por tanto el tratamiento oportuno disminuyendo la progresión de la enfermedad.

CAPITULO II

DISEÑO METODOLOGICO

Diseño no experimental, descriptivo de tipo transversal. La muestra se tomó durante el lapso de 60 días hábiles o 2 meses calendarios. Previamente se coordinó con los jefes de los Servicios de Radiología; Anatomía Patológica, y Archivo de Historias Clínicas. En la ficha de recolección (Anexo 1) se registraron todos los datos necesarios para el estudio.

La muestra se determinó en base a una población total con diagnóstico de Neumonía intersticial idiopática por biopsia pulmonar quirúrgica que se tuvieron entre enero de 2005 y diciembre 2007, en el Hospital Edgardo Rebagliati Mártins teniendo en cuenta las nuevas recomendaciones de consenso de la ATS y la ERS.

Variables del Estudio

Independiente

Rendimiento diagnóstico de la TAC helicoidal de Tórax.

Indicadores:

- Capacidad de determinar el diagnóstico de neumonía intersticial idiopática (valor predictivo positivo)
- Patrones tomográficos en neumonía intersticial idiopática.
- Grado de extensión de las lesiones.

Dependiente

Diagnóstico de neumonía intersticial idiopática por biopsia pulmonar quirúrgica.

Definición operacional.-

- Diagnóstico Anatómo-patológico de la neumonía intersticial idiopática.
- Fases del daño alveolar difuso (DAD)

Criterios de Inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión.- Pacientes con diagnóstico de Neumonía Intersticial Idiopática diagnosticado por biopsia pulmonar quirúrgica en el período de tiempo comprendido entre el 1 de enero del 2005 y 31 de diciembre del 2007, y que cuenten con TAC helicoidal de tórax informada.

Criterios de Exclusión.- Pacientes que no cuenten con alguna de las características mencionada como criterio de inclusión.

Técnica y Método de Trabajo.- A la muestra obtenida se aplicó la ficha de recolección de datos incluida en Anexo N° 01, la cual está basada en los indicadores que se pretenden evaluar.

Para la recolección de datos se accedió a los archivos de historias clínica, anatomía patológica y radiología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Mártins. La población estudiada es la que tiene diagnóstico de neumonía intersticial idiopática por biopsia pulmonar quirúrgica en el período comprendido entre el 1 de enero de 2005 y 31 de diciembre del 2007. Se revisó las Historias Clínicas, las TAC helicoidal de tórax con sus informes respectivos, y los informes de Anatomía Patológica.

Procesamiento y Análisis de Datos

Se usó el paquete estadístico SPSS 16.

Para la descripción de la muestra se utilizó la distribución de frecuencias.

Para la correlación entre los hallazgos de TAC helicoidal de tórax y BPQ se utilizó la correlación de Spearman's rho.

Rangos:

- 1) R: 0 a 0,25: No correlación.
- 2) R: 0,25 a 0,5 (ó de -0,25 a -0,5): Cierta grado de correlación o correlación positiva o negativa débil.
- 3) R: 0,5 a 0,75 (ó de -0,5 a -0,75): La correlación es de moderada a buena (considerable)
- 4) R: Mayor de 0,75 (> de -0,75): la relación es muy buena o excelente; con un nivel de significancia estadística del 5% ($p < 0,05$).
- 5) R: 1 Relación perfecta

CAPITULO III :

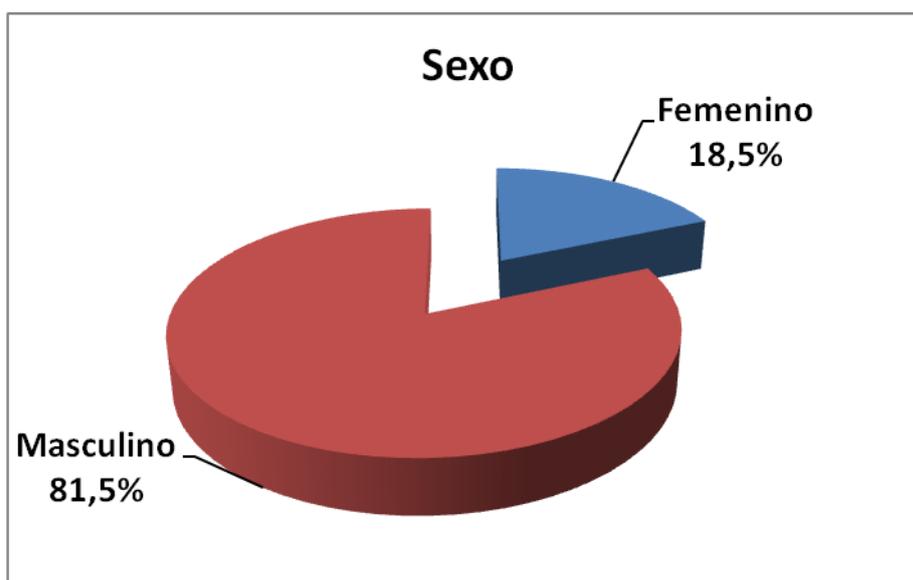
RESULTADOS

Se encontraron un total de 27 pacientes con diagnóstico de NII por BPQ en el período comprendido entre enero 2005 a diciembre 2007, de los cuales el 81,5% son varones y el 18,5% mujeres. Como se observa en la tabla y gráfica 1

Tabla 1

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mujer	5	18,5	18,5
Varón	22	81,5	100,0
Total	27	100,0	

Gráfica 1



El 88,9% es mayor de 60 años. Encontrándose el 55,6% en el grupo etáreo comprendido entre los 61 a 65 años. Siendo la edad promedio 64,15, con una desviación estándar de 8,725 y un rango de edad entre 41 y 81 años. Como se observa en las tablas 2 y 3.

Tabla 2

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
41-50	3	11,1	11,1
61-65	15	55,6	66,7
66-70	6	22,2	88,9
>70	3	11,1	100,0
Total	27	100,0	

Tabla 3

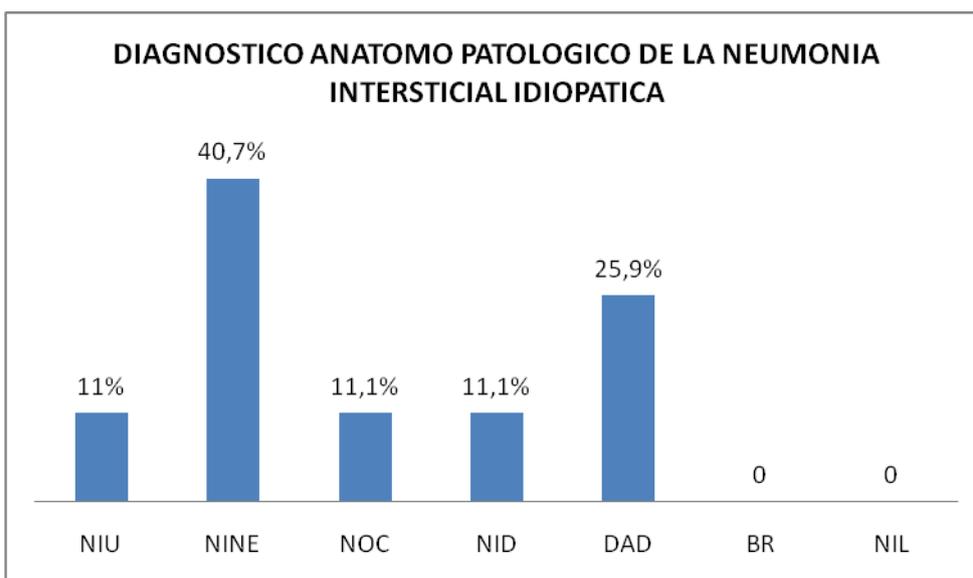
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Std.
Edad	27	40	41	81	64,15	8,725

En la tabla 4 y gráfica 2 se aprecia la distribución de la muestra por diagnóstico Anátomo – Patológico, presentando el diagnóstico de NINE 11 pacientes (40,7%), seguido de DAD 7 pacientes (25,9%), NIU, NOC y NID 3 pacientes (11,1%) cada uno.

Tabla 4

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
NIU	3	11,1	11,1	11,1
NINE	11	40,7	40,7	51,9
NOC	3	11,1	11,1	63,0
NID	3	11,1	11,1	74,1
DAD	7	25,9	25,9	100,0
BR	0	0	0	0
NIL	0	0	0	0
Total	27	100,0	100,0	

Grafica 2



En la tabla 5 se aprecia la distribución de la muestra por diagnóstico Anátomo – Patológico, de acuerdo a la edad y sexo, donde vemos que predomina el diagnóstico de NINE en 11(40,74%) pacientes varones comprendidos en el grupo etáreo de 61 a 70 años.

Tabla 5

Diagnóstico Anátomo Patológico de la neumonía intersticial idiopática	Sexo		Total	
	Mujer	Varón		
NIU	Edad 61-65	3	3	
	Total	3	3	
NINE	Edad 61-65	6	6	
	66-70	5	5	
	Total	11	11	
NOC	Edad 61-65	3	3	
	Total	3	3	
NID	Edad 61-65	3	3	
	Total	3	3	
DAD	Edad 41-50	3	0	3
	66-70	0	1	1
	>70	2	1	3
	Total	5	2	7

En la tabla 6 se puede apreciar que la fase del Daño Alveolar Difuso que predomina en el momento del diagnóstico es la fase exudativa 4 (57,14%).

Tabla 6

		Daño alveolar difuso
Fases del Daño Alveolar Difuso	Fase exudativa	2
	Fase fibroproliferativa	1
	Fase de fibrosis	1
	Fase exudativa + fibroproliferativa	2
	Fases exudativa + fibroproliferativa + fibrótica	1
Total		7

Por TAC helicoidal de tórax se diagnóstico a 16 pacientes (59,25%) de FPI, coincidiendo con el diagnóstico anátomo-patológico en 3 pacientes, siendo su valor predictivo positivo para el diagnóstico de FPI de 100%. Pero su especificidad de 45,8%.

A 6 pacientes (22,2%) se diagnosticó de NINE coincidiendo con el diagnóstico anátomo-patológico en 4 pacientes, siendo su valor predictivo positivo para NINE 36,36%.

A 2 pacientes (7,4%) se diagnosticó de NOC coincidiendo con el diagnóstico anátomo-patológico en 1 paciente, siendo su valor predictivo positivo para NOC 33,3%.

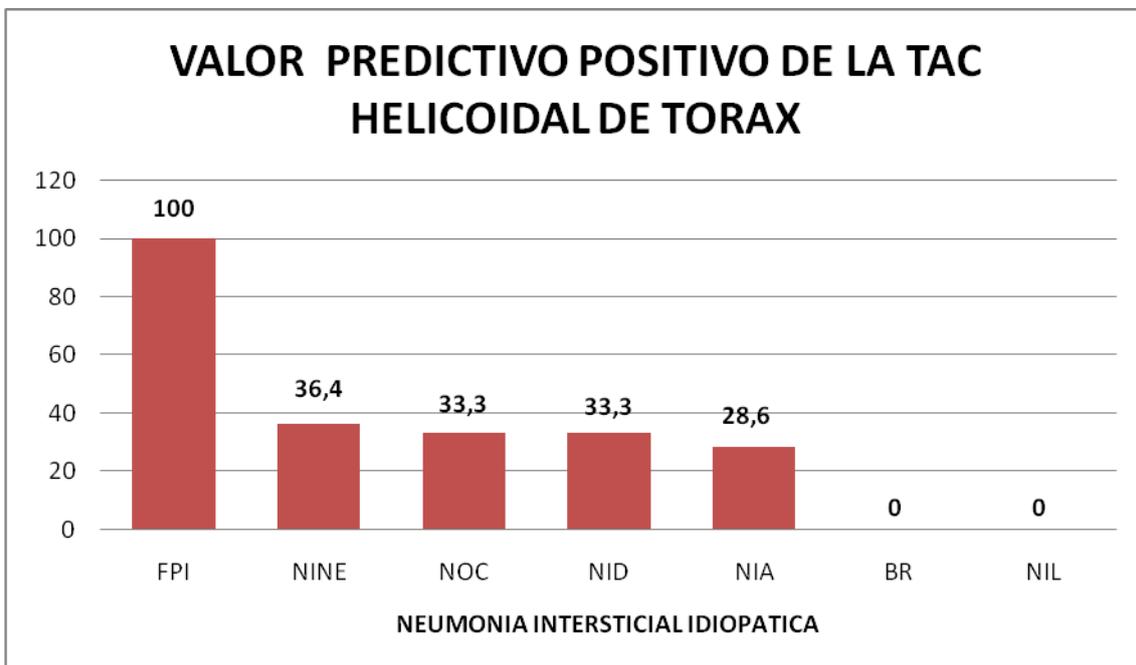
A 1 paciente (3,7%) se diagnosticó de NID coincidiendo con el diagnóstico anátomo-patológico en 1 paciente, siendo su valor predictivo positivo para NID 33,3%.

A 2 pacientes (7,4%) de NIA coincidiendo con el diagnóstico anátomo-patológico en 2 pacientes, siendo su valor predictivo positivo para NIA 28,57% como se puede observar en las siguiente tabla 7 y gráfica 3.

Tabla 7

		Diagnóstico por TAC helicoidal					Total
		FPI	NINE	NOC	NID	NIA	
Diagnóstico Anátomo	NIU	3	0	0	0	0	3
Patológico de la enfermedad pulmonar intersticial idiopática	NINE	7	4	0	0	0	11
	NOC	2	0	1	0	0	3
	NID	2	0	0	1	0	3
	DAD	2	2	1	0	2	7
Total		16	6	2	1	2	27

Gráfica 3



En la tabla 8 se muestra los patrones tomográficos y su relación con el diagnóstico por TAC helicoidal, donde se puede observar que se emitió el diagnóstico de FPI ante la presencia de lesiones quísticas y bronquiectasias de tracción.

Tabla 8

		Diagnóstico por TAC helicoidal					Total
		FPI	NINE	NOC	NID	NIA	
Patrones tomográficos	Opacidad en vidrio esmerilado	0	2	0	0	0	2
	Consolidación del espacio aéreo	0	0	1	0	0	1
	Vidrio esmerilado + consolidación del espacio aéreo	0	0	1	0	2	3
	Patrón reticular + Lesiones quísticas	3	0	0	0	0	3
	Bronquiectasias de tracción + lesiones quísticas	3	0	0	0	0	3
	Patrón reticular + bronquiectasias de tracción	6	0	0	0	0	6
	Patrón reticular + bronquiectasias de tracción + lesiones quísticas	4	0	0	0	0	4
	Vidrio esmerilado + Patrón reticular	0	4	0	1	0	5
Total		16	6	2	1	2	27

En la tabla 9 se puede apreciar que en NIU predominan las bronquiectasias de tracción y lesiones quísticas, en NINE predominan el patrón reticular, bronquiectasias de tracción y lesiones quísticas, presentando solo 4 pacientes (36,36%) patrón reticular y áreas en vidrio esmerilado, en NOC predominó el patrón reticular y bronquiectasias de tracción encontrándose consolidación del espacio aéreo en 1 paciente (33,3%), en

NID predominó el patrón reticular y bronquiectasias de tracción, presentando solo 1 paciente (33,33%) patrón reticular y áreas en vidrio esmerilado y en DAD predominó las imágenes en vidrio esmerilado y consolidación del espacio aéreo 3 pacientes (42,85%). Asimismo se aprecia que por radiología es difícil distinguir entre FPI y NINE crónica.

Tabla N° 9

		Diagnóstico Anátomo Patológico de la neumonía intersticial idiopática					Total
		NIU	NINE	NOC	NID	DAD	
Patrones tomográficos	Opacidad en vidrio esmerilado	0	0	0	0	2	2
	Consolidación del espacio aéreo	0	0	1	0	0	1
	Vidrio esmerilado + consolidación del espacio aéreo	0	0	0	0	3	3
	Patrón reticular + Lesiones quísticas	0	3	0	0	0	3
	Bronquiectasias de tracción + lesiones quísticas	3	0	0	0	0	3
	Patrón reticular + bronquiectasias de tracción	0	0	2	2	2	6
	Patrón reticular + bronquiectasias de tracción + lesiones quísticas	0	4	0	0	0	4
	Vidrio esmerilado + Patrón reticular	0	4	0	1	0	5
Total		3	11	3	3	7	27

En la tabla 10, se correlacionaron los hallazgos de Diagnóstico por BPQ y los patrones tomográficos, utilizando el índice de correlación de Spearman rho, cuyo resultado dio una R: -0,380 con una p: 0,050 lo que traduce que los patrones tomográficos guardan cierto grado de correlación o una correlación negativa débil con el diagnóstico por BPQ, por lo tanto los patrones tomográficos no pueden remplazar al diagnóstico con BPQ de NII.

Tabla10

			Diagnóstico Anátomo Patológico de la neumonía intersticial idiopática	Patrones tomográficos
Spearman's rho	Diagnóstico Anátomo Patológico de la neumonía intersticial idiopática	Coefficiente de correlación	1,000	-,380
		N	27	27
	Patrones tomográficos	Coefficiente de correlación	-,380	1,000
		N	27	27

En cuanto a la extensión tomográfica de la enfermedad se encontró que 16 pacientes (59,2%) tenían compromiso moderado, y 10 pacientes (37,03%) compromiso severo. Como se aprecia en la tabla 11.

Tabla 11

		Extensión de las lesiones			Total
		No precisa	Moderado	Severo	
Diagnóstico Anátomo Patológico de la neumonía intersticial idiopática	NIU	0	0	3	3
	NINE	0	5	6	11
	NOC	0	3	0	3
	NID	0	3	0	3
	DAD	1	5	1	7
Total		1	16	10	27

En la tabla 12, se reportan los resultados de los índices de correlación de Spearman rho para las variables diagnóstico Anátomo- patológico y diagnóstico tomográfico de las NII. En donde se obtuvo una correlación para R: 0,450 con una p: 0,018. Por lo que se interpreta que la relación entre ambas variables tiene cierto grado de correlación o correlación positiva débil, con un nivel de significancia estadística del 5% ($p < 0,05$). por lo tanto el diagnóstico por TAC helicoidal de tórax no puede remplazar al diagnóstico con BPQ de NII.

Tabla 12

			Diagnóstico Anátomo Patológico de la neumonía intersticial idiopática	Diagnóstico por TAC helicoidal
Spearman's rho	Diagnóstico Anátomo Patológico de la neumonía intersticial idiopática	Coefficiente de correlación	1,000 0,450* 0,018	1,000 0,450* 0,018
		N	27	27
	Diagnóstico por TAC helicoidal	Coefficiente de correlación	0,450* 0,018	1,000 0,018
		N	27	27

CAPITULO IV

DISCUSION

Las NII han sido responsables de múltiples trabajos de investigación por ser un verdadero reto el entendimiento de su fisiopatología y descubrimiento de una droga eficaz. En el consenso de la ATS y la ERS para las neumonías intersticiales idiopáticas del año 2002 se recomendó un proceso diagnóstico de estas enfermedades en el cual los clínicos, radiólogos patólogos intercambien información para alcanzar la mayor seguridad posible en el diagnóstico final(4). Con excepción de los pacientes con sospecha diagnóstica de NIU/FPI, a quienes se les podía realizar el diagnóstico en base a los datos clínicos y TAC(22).

En este estudio el diagnóstico patológico de NII fue por biopsia pulmonar quirúrgica (BPQ), siendo NINE el más frecuente, seguido de DAD, NIU, NOC, NID respectivamente.

En el trabajo publicado por Kevin R. Flaherty(22) se encontró que el valor predictivo positivo para el diagnóstico clínico radiológico de FPI fue superior al 95% comparado con el informe patológico de neumonía intersticial usual. En este trabajo se encontró que el valor predictivo positivo y prueba de especificidad para el diagnóstico por TAC helicoidal de tórax de FPI fue de 100%, y 45,8% respectivamente, comparado con el informe de anatomía patológica.

Asímismo en los demás tipos de NII se encontró que el valor predictivo positivo para NINE fue de 66,6%, para NOC 33,3%, NID 33,3% y para NIA 28,57% .

En cuanto a patrones tomográficos se pudo apreciar que en NIU predominó las bronquiectasias de tracción y lesiones quísticas, en NINE predominó el patrón reticular, bronquiectasias de tracción y lesiones quísticas, presentando solo el (36,36%) patrón reticular y áreas en vidrio esmerilado, de lo que se desprende que por radiología es difícil distinguir entre FPI y NINE crónica.

Convirtiéndola en una herramienta diagnóstica poco fiable para el diagnóstico de NII.

Al correlacionar los hallazgos de Diagnóstico por BPQ y los patrones tomográficos, utilizando el índice de correlación de Spearman rho, se halló una correlación negativa débil con el Diagnóstico por BPQ, por lo tanto los patrones tomográficos no pueden remplazar al diagnóstico con BPQ de NII.

Asimismo al correlacionar las variables diagnóstico Anátomo- patológico y diagnóstico tomográfico de las NII, se obtuvo una correlación positiva débil, por lo tanto el diagnóstico por TAC helicoidal de tórax no puede remplazar al diagnóstico con BPQ de NII.

Por lo tanto se concluye que es necesario la biopsia pulmonar quirúrgica para definir el diagnóstico de las NII.

Por otro lado, del estudio se desprende que el diagnóstico de NII ha sido predominantemente tardío. Ello podría ser atribuido a varios factores: desconocimiento de la patología, falta de recursos materiales y humanos, negativa del paciente o familiares para autorizar biopsia quirúrgica, ausencia de motivación para el diagnóstico de una patología que no cuenta con tratamiento eficaz, inexistencia de datos nacionales y riesgo quirúrgico elevado (por comorbilidades, tal como infección, insuficiencia respiratoria, etc). (4)

En el estudio se seleccionaron 27 pacientes con TAC y biopsia pulmonar quirúrgica, dicho número es importante, pero no lo suficiente, para poder hacer otras afirmaciones que quedan sugeridas más no comprobadas.

Este estudio tiene varias limitaciones, el pequeño número de muestra, la toma retrospectiva de la información y el hallazgo de datos incompletos que llevaron a la exclusión de pacientes. Este trabajo estuvo dirigido a describir el proceso de diagnóstico en pacientes con NII en un centro de referencia de pacientes con patología respiratoria en Perú.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

- Es importante un diagnóstico integral uniendo las opiniones de clínicos, radiólogos y patólogos.
- El diagnóstico de fibrosis pulmonar idiopática por TAC helicoidal de tórax no es fiable debido a su baja especificidad.
- El diagnóstico de neumonía intersticial idiopática se realiza tardíamente.
- Basado en los resultados obtenidos en este estudio, se puede concluir que el mejor método diagnóstico para Neumonía Intersticiales Idiopáticas continua siendo la biopsia pulmonar quirúrgica.
- El tamaño de la muestra fue importante, más no lo suficiente para realizar otras conclusiones.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

- Facilitar la información clínica, radiológica y patológica para realizar un diagnóstico integral.
- En lo posible llegar al diagnóstico definitivo por biopsia pulmonar quirúrgica.
- Procurar la detección temprana de pacientes con esta patología, para mejorar su manejo y pronóstico.
- Una vez estandarizada la metodología, se debe continuar esta línea de investigación con el propósito de aumentar el tamaño de la muestra, lo que puede permitir la aplicación de otras pruebas de significancia estadística y con esto se puede ratificar los resultados presentados o por el contrario negarlos.
- Extender esta línea de investigación a otras causas de enfermedades intersticiales pulmonares como parte de un protocolo de estudio en esta área tan compleja y extensa como son las enfermedades difusas del parénquima pulmonar.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1) David A. Lynch, MD, William D. Travis, MD, Nestor L. Müller, MD, PhD, Jeffrey R. Galvin, MD, David M. Hansell, MD, Philippe A. Grenier, MD and Talmadge E. King, Jr, MD. **Idiopathic Interstitial Pneumonias: CT Features.** *Radiology* 2005;236:10-21
- 2) Mariano Guerreiro Martins. **Tomografía axial computada en el diagnóstico de patologías pulmonares.** 2004 Universidad Nacional de General San Martín.
- 3) Dr. Miguel Ángel Álvarez Guerrero***Avances clínicos en el diagnóstico de la neumopatía intersticial asociada a enfermedades reumáticas Alergia, Asma e Inmunologías Pediátricas** Vol. 16, Núm. 2 • Mayo-Agosto 2007 pp 54-63
- 4) Drs. Mario Yrigoyen, Ernesto Martínez, José Somocursio, Adrián Hernández **Neumonía intersticial idiopática. Enfermedades del Tórax** 2003; 46 (1): 25-31
- 5) M Selman^a. **Clasificación actual de las neumonías intersticiales idiopáticas.**
^aInstituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México. *Arch Bronconeumol* 2000; 36; 543-544 ISSN : 0579-2129
- 6) J.L. López-Campos Bodineau, C. Rodríguez Matute, E. Rodríguez Becerra, E. Laserna Martínez, L. Díaz Cañaverall, J. Castillo Gómez. **Perfil clínico de la fibrosis pulmonar idiopática.** Estudio de 57 casos neumosur: Revista de la asociación de neumólogos del sur vol.12, numero 3, 2000. Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla.
- 7) Manuel Vaquero: **Neumonías intersticiales idiopáticas pediátricas y del adulto: conceptos actuales sobre su clasificación y patogénesis.** Revista Española de Patología Vol. 41, n.º 2, 2008 Hospital Donostia. Paseo Doctor Begiristain. 20014 Donostia, San Sebastián
- 8) A. Xaubeta, J. Ancocheab, R. Blanquerc, C. Monterod, F. Morelle, E. Rodríguez Becerraf, A. Sueirog y V. Villenah. Grupo de Investigación en Enfermedades Pulmonares Intersticiales Difusas. Área de Técnicas y Trasplante. **SEPAR Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pulmonares intersticiales difusas** **NORMATIVA SEPAR** *Arch Bronconeumol* 2003;39(12):580-600

- 9) Dr Manuel Vaquero ***Neumonías intersticiales idiopáticas: criterios actuales para su clasificación VII Congreso virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica*** *Hospital Donostia. San Sebastián ESPAÑA*
- 10) Kevin R. Flaherty, Talmadge E. King, Jr., Ganesh Raghu, Joseph P. Lynch, III, Thomas V. Colby, William D. Travis, Barry H. Gross, Ella A. Kazerooni, Galen B. Toews, Qi Long, Susan Murray, Vibha N. Lama, Steven E. Gay and Fernando J. Martinez. **Idiopathic Interstitial Pneumonia What Is the Effect of a Multidisciplinary Approach to Diagnosis?** *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* 2004; 170: 904-910.
- 11) Takeshi Johkoh, MD, Nestor L. Müller, MD, PhD, Yannick Cartier, MD, Peter V. Kavanagh, MD, Thomas E. Hartman, MD, Masanori Akira, MD, Kazuya Ichikado, MD, Masayuki Ando, MD and Hironobu Nakamura, MD. **Idiopathic Interstitial Pneumonias: Diagnostic Accuracy of Thin-Section CT in 129 Patients.** *Radiology.* 1999;211:555-560
- 12) K Nishimura, M Kitaichi, T Izumi, S Nagai, M Kanaoka and H Itoh Chest Disease Research Institute, Kyoto University, Japan. **Usual interstitial pneumonia: histologic correlation with high- resolution CT.** *Radiology,* Vol 182, 337-342, Copyright © 1992 by Radiological Society of North America
- 13) American Thoracic Society / European Respiratory Society International **Multidisciplinary Consensus Classification of the Idiopathic Interstitial Pneumonias.** *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165:277- 304
- 14) Wells AU, Hogaboam CM. **Update in Diffuse Parenchymal Lung Disease** 2006. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; Vol 175. pp 655-660
- 15) Leslie KO. Historical Perspective. **A Pathologic Approach to the Classification of Idiopathic Interstitial Pneumonias.** *Chest* 2007; 128:513S-579S
- 16) Katzenstein A-LA, Zisman D, Leslie LA, Nguyen BT, Kotloff R. **Usual Interstitial Pneumonia. Histologic Study of Biopsy and Explant Specimens.** *Am J Surg Pathol* 2002; 26(12): 1567-1577
- 17) Churg A, Müller Nestor, Silva I, Wright J. **Acute Exacerbation (Acute Lung Injury of Unknown Cause) in UIP and Other Forms of Fibrotic Interstitial Pneumonias.** *Am J Surg Pathol* 2007; 31: 277-284

- 18) Katzenstein A-AL, Fiorelli RF. **Nonspecific interstitial pneumonia/fibrosis. Histologic features and clinical significance.** *Am J Surg Pathol* 1994; 18(2):136-147
- 19) Travis WD, Colby TV, Koss MN, Rosado-de-Christenson ML, Müller NL, King TE. **In Non-Neoplastic Disorders of the Lower Respiratory Tract. Atlas of Nontumor Pathology.** First Series Fascicle 2 American Registry of Pathology and the Armed Forces Institute of Pathology Washington, DC 2002
- 20) Wells AU. **Histopathologic diagnosis in diffuse lung disease. An ailing gold standard.** *Am J Respir Crit Care Med* 2004;170: 828-9
- 21) Flaherty KR, Travis WD, Colby TV et al. **Histopathologic variability in usual and nonspecific interstitial pneumonias.** *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 1722-7.
- 22) Flaherty KR, King TE, Raghu G, Lynch JP, Colby V, Travis WD et al. **Idiopathic interstitial pneumonia.** What is the effect of a multidisciplinary approach to diagnosis? *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 904-10.
- 23) Raghu G, Brown KK. **Interstitial lung disease: clinical evaluation and keys to an accurate diagnosis.** *Clin Chest Med* 2004; 25: 409-419.
- 24) Zompatori M, Bnà C, Poletti V, Spaggiari E, Ormitti F, Calabró E, Tognini G, Sverzellati N. **Diagnostic imaging of diffuse infiltrative disease of the lung.** *Respiration* 2004; 71: 4-19.
- 25) Aziz ZA, Wells AU, Hansell DM, Bain GA, Copley SJ, Desai SR, Ellis SM, Gleeson FV, Grubnic S, Nicholson AG, Padley SPG, Pointon KS, Reynolds JH, Robertson RJH, Rubens MB. **HRCT diagnosis of diffuse parenchymal lung disease: inter-observer variation.** *Tórax* 2004; 59: 506-511
- 26) Diette GB, Scaterige JC, Haponik EF, Merriman B, Fishman EK. **Do high-resolution ct findings of usual interstitial pneumonitis obviate lung biopsy?** *Respiration* 2005; 72: 134-141.

ANEXOS

Definición de Términos

NII	Neumonía Intersticial idiopática
TAC	Tomografía axial computerizada
EPID	Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa
ATS	American Thoracic Society
ERS	European Respiratory Society
NIU	Neumonía Intersticial Usual
BPQ	Biopsia pulmonar quirúrgica
NIA	Neumonía intersticial aguda
BR	Neumonía Intersticial con Bronquiolitis
NINE	Neumonía intersticial no epecífica
NIL	Neumonía Intersticial Linfocítica
DIP	Neumonía Intersticial Descamatica
NIU	Fibrosis Pulmonar Idiopática
DLCO	Capacidad de difusión de monóxido de carbono
NOC	Neumonía Organizada Criptogénica
DAD	Daño alveolar difuso

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Historia Clínica : _____

Nombre y apellidos: _____

Edad: _____

Sexo: _____

1.-Diagnóstico por TAC helicoidal de Tórax:

Fibrosis pulmonar idiopática (FPI)
Neumonía intersticial no específica (NINE)
Neumonía organizada criptogénica (NOC)
Neumonía intersticial descamativa (NID)
Bronquiolitis respiratoria/Enfermedad intersticial de pulmón (BR)
Neumonía intersticial aguda (NIA)
Neumonía intersticial linfoide (NIL)
No precisa

2.-Patrones tomográficos

A. Opacidad en Vidrio esmerilado	
B. Consolidación del espacio aéreo	
C. Patrón nodular	
D. Patrón reticular y/o retículo - nodular	
E. Bronquiectasias de tracción	
F. Lesiones quísticas (panal de abejas)	

3.-Extensión de las lesiones.

No precisa	
leve	
moderado	
Severo	

4.-Diagnóstico Anatómico Patológico de la enfermedad pulmonar intersticial idiopática:

Neumonía Intersticial Usual (NIU)	
Neumonía intersticial no específica (NINE)	
Neumonía organizada criptogénica (NOC)	
Neumonía intersticial descamativa (NID)	
Bronquiolitis respiratoria/Enfermedad intersticial de pulmón (BR)	
Daño alveolar difuso (DAD)	
Neumonía intersticial linfocítica (NIL)	

5.- Fases del Daño alveolar difuso

Fase exudativa	
Fase fibroproliferativa	
Fase de fibrosis	