



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA

**Fibrosis pulmonar en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HETMC):
patrones clínicos, comorbilidades y desenlaces fatales entre los años 2020-
2022**

AUTOR:

Terrones Neira Lilian Paulette

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MEDICO**

TUTOR:

Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio

Guayaquil, Ecuador

16 de septiembre del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Terrones Neira Lilian Paulette**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR (A)

F. _____

Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio

DIRECTOR DE LA CARRERA

F. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, 16 de septiembre del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Terrones Neira Lilian Paulette

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación: **Fibrosis pulmonar en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HETMC): patrones clínicos, comorbilidades y desenlaces fatales entre los años 2020-2022**, previo a la obtención del título de **médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, 16 de septiembre del 2025

AUTOR:

F. Paulette Terrones

TERRONES NEIRA LILIAN PAULETTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Terrones Neira Lilian Paulette

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del trabajo de titulación, titulación **Fibrosis pulmonar en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HETMC): patrones clínicos, comorbilidades y desenlaces fatales entre los años 2020-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 16 de septiembre del 2025

AUTOR:

Paulette Terrones

F. _____

TERRONES NEIRA LILIAN PAULETTE

INFORME DE ANÁLISIS
studium

FIBROSIS PULMONAR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO(HETMC): PATRONES CLÍNICOS, COMORBILIDADES Y DESENLACES FATALES ENTRE LOS AÑOS 2020-2022-TERRONES LILIAN

1%
Textos
sospechosos

0% Similitudes
0% similitudes
entre comillas
0% entre las
fuentes
mencionadas

1%
Textos
potencialmente
generados por
la IA

Nombre del documento: Lilian Terrones, TT Fibrosis pulmonar HETMC,
P LXXV.docx
ID del documento: 6af77bee8563e9f9fd1c4f9036e6d5d23437e979
Tamaño del documento original: 128,29 kB

Depositante: Lilian Paulette Terrones Neira
Fecha de depósito: 27/6/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 27/6/2025

Número de palabras: 4731
Número de caracteres: 34.025

Ubicación de las similitudes en el documento:

Firmado electrónicamente por:
**DIEGO ANTONIO
VASQUEZ CEDENO**

Validar únicamente con FirmaRC



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

F. _____

DR AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS, MGS

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

F. _____

DR DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

F. _____

OPONENTE

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 OBJETIVOS.....	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
1.4 Pregunta de investigación	4
CAPITULO II	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 DEFINICIÓN	5
2.2 EPIDEMIOLOGIA.....	5
2.3 FISIOPATOLOGÍA	5
2.4 AGENTES CAUSALES.....	6
2.5 MANIFESTACIONES CLINICAS Y CLASIFICACIONES	6
2.6 COMPLICACIONES.....	7
2.6 DIAGNÓSTICO	8
2.7 MANEJO	10
2.8 PRONÓSTICO	11
CAPITULO III	12
3. MATERIALES Y MÉTODOS	12
3.1 Tipo de estudio.....	12
3.2 Población de estudio.....	12
3.3 Criterio de inclusión.....	12
3.4 Criterios de exclusión	12
3.5 Método de muestreo	12
Una vez obtenida la base de datos, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, quedando 566 pacientes.	12
3.6 Método de recogida de los datos:	12

3.7	Entrada y gestión informática de datos:	12
3.8	Variables	13
CAPITULO IV.....		14
RESULTADOS.....		14
CAPITULO V.....		18
DISCUSIÓN		18
CAPITULO VI.....		19
CONCLUSIONES.....		19
REFERENCIAS.....		20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estadística de la FP según el género	14
Tabla 2 Estadística de fallecidos y de vivos diagnosticados con FP	15
Tabla 3 Pacientes son y sin comorbilidades	15
Tabla 4 Pacientes con FP fallecidos, asociados a comorbilidades vs los que no presentaron comorbilidades	16
Tabla 5 Síntomas y comorbilidades más frecuentes en pacientes con FP...	16
Tabla 6 Grupos etarios.....	17

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de pacientes con FP según su sexo.....	14
Gráfico 2 Pacientes son y sin comorbilidades	15
Gráfico 3 Grupos etarios	17

FIBROSIS PULMONAR EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO(HETMC): PATRONES CLÍNICOS, COMORBILIDADES Y DESENLACES FATALES ENTRE LOS AÑOS 2020-2022

RESUMEN

Entre todas las enfermedades pulmonares intersticiales, la Fibrosis pulmonar es la de peor pronóstico; caracterizada por la cicatrización progresiva del tejido pulmonar. Los pacientes suelen estar en constante monitoreo debido a que la enfermedad avanza rápidamente y se necesita la evaluación progresiva de su capacidad respiratoria y ver el progreso de esta patología.

Puede ser idiopática, secundaria a otras enfermedades autoinmunes o a exposición a toxinas.

Para cumplir con esta investigación se usó un análisis retrospectivo, observacional y descriptivo de una base de datos proporcionada por el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo(HETMC), en Guayaquil-Ecuador, es una institución de salud que ha atendido 3632 enfermedades pulmonares intersticiales durante el periodo 2020-2022, de las cuales 566 fueron diagnosticados con fibrosis pulmonar, y para este trabajo utilizamos una muestra aleatoria de 230 pacientes.

Los resultados de esta investigación demostraron que la disnea es el principal síntoma al momento del diagnóstico, y que las comorbilidades tienen un papel fundamental en la aparición de esta patología y del fallecimiento de los pacientes; siendo los que presentan comorbilidades los que fallecen en mayor número de casos; y entre las edades de 60-80 años.

Palabras clave:

Fibrosis pulmonar, comorbilidades, mortalidad

PULMONARY FIBROSIS AT THE TEODORO MALDONADO CARBO HOSPITAL (HETMC): CLINICAL PATTERNS, COMORBIDITIES, AND FATAL OUTCOMES BETWEEN 2020 AND 2022

ABSTRACT

Among all interstitial lung diseases, pulmonary fibrosis has the worst prognosis, characterized by progressive scarring of lung tissue. Patients are usually under constant monitoring because the disease progresses rapidly, requiring a gradual assessment of their respiratory capacity to monitor the progress of this pathology.

It can be idiopathic, secondary to other autoimmune diseases, or exposure to toxins.

To conduct this research, a retrospective, observational, and descriptive analysis was used of a database provided by the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital (HETMC) in Guayaquil, Ecuador. This health institution has treated 3,632 interstitial lung diseases during the 2020-2022 period, of which 566 were diagnosed with pulmonary fibrosis. For this study, we used a random sample of 230 patients.

The results of this research demonstrated that dyspnea is the main symptom at diagnosis, and that comorbidities play a key role in the development of this condition and in the death of patients. Those with comorbidities are the most likely to die, and those between the ages of 60 and 80.

Keywords:

Pulmonary fibrosis, comorbidities, mortality

INTRODUCCIÓN

Se define a la fibrosis pulmonar como una enfermedad pulmonar intersticial crónica y de causa desconocida.(1) Se caracteriza por el engrosamiento progresivo del tejido pulmonar, ocasionando una disminución de la función respiratoria.

El diagnostico se realiza mediante hallazgos de imagen, clínica, biopsia pulmonar, entre otros. Tienen un pronóstico bajo de supervivencia, donde la mediana en estos pacientes sin tratamiento es de 3 a 5 años desde la aparición de los síntomas.(2)

Desde el 2014 con la integración de los fármacos antifibrosantes se ha logrado el objetivo de retrasar la progresión de la enfermedad. Así mismo algunos países cuentan con la posibilidad y el aval de poder realizar trasplantes, siendo este el tratamiento definitivo para mejorar la calidad de vida de los pacientes.(3)

Este estudio se encarga de analizar los patrones clínicos de inicio más comunes, las comorbilidades y los desenlaces fatales en pacientes diagnosticados con fibrosis pulmonar en el HETMC entre los años 202-2022. Este análisis retrospectivo busca aportar datos de relevancia para optimizar el manejo e identificar a tiempo los síntomas clínicos y hacer un diagnóstico temprano de la enfermedad, buscando reducir la mortalidad a futuro de los pacientes.

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fibrosis pulmonar es una enfermedad que compromete el aparato respiratorio, es crónica, progresiva, y de peor pronóstico; significando así un desafío clínico debido a su diagnóstico tardío y manejo limitado. A pesar de los avances a nivel terapéutico, el rango de supervivencia oscila entre los 3 a 5 años tras el diagnóstico(4). Afecta más a hombres que a mujeres en relación de 2:1.

En el HETMC se ha observado un incremento en los casos atendidos por esta patología entre los años 2020-2022. Sin embargo, no se cuenta con un análisis preciso y detallado de los patrones clínicos con los que ingresan los pacientes. La falta de estos datos impide que se aborden de la manera más acorde a la situación. Sin embargo, al comprender estos patrones, las comorbilidades, y los factores que influyen en el desenlace fatal, permitirían la mejora de la atención médica y a su vez reduciría la mortalidad.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La fibrosis pulmonar es una enfermedad poco estudiada en el contexto del Ecuador, ocasionando que el diagnóstico de esta sea tardío. Conocer los patrones clínicos y las enfermedades asociadas hará que el manejo integral de esta sea mejor.

El desafío de la atención a pacientes con FP ha sido descrito por Delameilliere quién identificó que síntomas como la disnea, la evolución fisiológica y la tos están estrechamente relacionados con esta enfermedad. Validando esto, permitiría fortalecer un enfoque multidisciplinario en el HETMC.(5)

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Describir los síntomas de inicio más frecuentes, las comorbilidades asociadas, y la prevalencia en la mortalidad de pacientes con Fibrosis pulmonar en el HETMC entre los años 2020-2022

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la frecuencia de los síntomas iniciales más comunes en pacientes con fibrosis pulmonar
- Establecer la tasa de mortalidad en pacientes con fibrosis pulmonar
- Identificar la presencia de comorbilidades y su relación en la evolución de la fibrosis pulmonar

1.4Pregunta de investigación

¿Cuáles son los patrones clínicos de inicio, las comorbilidades asociadas y la tasa de mortalidad en pacientes diagnosticados con Fibrosis pulmonar en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo?

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN

La fibrosis pulmonar es una enfermedad pulmonar intersticial que se caracteriza por la cicatrización progresiva del tejido pulmonar, denominada fibrosis; lo que conlleva a una pérdida irreversible de la capacidad funcional respiratoria. La forma más conocida y letal es la fibrosis pulmonar idiopática(FPI).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

La FPI afecta principalmente a adultos mayores. Un metanálisis en Cellular and Molecular Life publicado en el 2021 reportó una prevalencia global estimada de 2.8 y 18 casos por cada 100.000 habitantes mayores de 60 años. <https://doi.org/10.1007/s00018-020-03693-7>

En América Latina los datos son muy limitados, pero en Ecuador hay un estudio realizado por Armijos Maldonado en 2023 que indican que no existe un registro nacional unificado, aunque se observa una tendencia creciente en la frecuencia de estos casos. (6)

2.3 FISIOPATOLOGÍA

La FP consiste en una alteración en la reparación tisular del parénquima pulmonar. Coexisten repetidas microlesiones en el epitelio alveolar que activan las células del fibroblasto y microblasto, produciendo un exceso de matriz celular, distorsionando la arquitectura pulmonar y provocando la progresión de la fibrosis.(7)

Esta enfermedad puede deberse a diversos mecanismos que ocasionan el desenlace fibrótico, ya sea por una patología coexistente, una comorbilidad previa o idiopática.(8)

Las AEC (Células epiteliales alveolares) regulan la respuesta inflamatoria en el parénquima pulmonar. Las AEC1 se encarga del intercambio gaseoso, formando una capa escamosa simple que rodea al espacio aéreo alveolar. Mientras que las AEC2 producen una secreción de proteína lipídica que reduce las fuerzas de tensión superficial que están actuando en el alveolo.

Con una reducción o la pérdida de la función de las AEC puede conllevar a una reparación inadecuada del parénquima pulmonar, produciendo una fibrosis. (9)

Si hay una agresión ambiental que está induciendo el desarrollo de la FP, lo que pasará es que las AEC2 estimularán una respuesta inmune para intentar contener o eliminar esta agresión; y cuando esta respuesta inflamatoria disminuye, las AEC2 proliferarán para reparar el tejido dañado. Pero si las agresiones originan una disfunción de estas células, entonces las AEC2 estimularán el reclutamiento de miofibroblastos. Los miofibroblastos conducirán a la activación de la apoptosis de las células AEC2, la síntesis del colágeno, terminando en una FP. (8)

2.4 AGENTES CAUSALES

Mayormente idiopática, pero también se puede presentar por factores como: exposición a productos químicos

- Humo del cigarro
- Enfermedades autoinmunes como artritis, esclerodermia, LES, entre otros.
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico
- Antecedentes familiares
- Enfermedades respiratorias pre existentes como EPOC, neumonía, bronquitis, entre otras.
- Medicamentos (10)(11)

2.5 MANIFESTACIONES CLINICAS Y CLASIFICACIONES

La fibrosis pulmonar se clasifica en tres grupos

- La idiopática (la más común)
- La que es secundaria a una comorbilidad
- La que es por exposición ambiental

El síntoma más frecuente es la disnea de esfuerzo y la tos seca persistente; en algunos casos puede observarse acropaquía, que es un signo asociado a enfermedades pulmonares. A nivel de la auscultación se pueden escuchar crepitantes en inspiración.

Pueden haber signos de hipertensión pulmonar como edema, ingurgitación yugular en la etapa tardía de la enfermedad.(12)

2.6 COMPLICACIONES

La complicación más grave es la exacerbación o reagudización de la enfermedad, teniendo factores como:

- El paciente tiene un empeoramiento de la disnea basal en menos de 1 mes desde su diagnóstico.
- En la TAC se visualizan opacidades en vidrio deslustrado, consolidaciones superpuestas simulando un patrón de neumonía intersticial usual.

Reflujo gastroesofágico: Aparece en un 66%-87% en esta patología.

Síndrome de combinación de FPI y enfisema(CFPE): En la TAC se visualiza un enfisema centrolobulillar y paraseptal en los lóbulos superiores, junto con lesiones similares a una neumonía intersticial usual en los lóbulos inferiores. Esta complicación tiene una prevalencia de 30% a 47% en paciente con FP.

En pacientes con CFPE el mejor predictor de mortalidad es el FEV1 que indica el descenso del volumen espiratorio máximo en el primer segundo. Y la hipertensión pulmonar junto con el CA de pulmón son más frecuentes(13)

Ciertos pacientes también presentan bullas debido al enfisema, pudiendo desarrollarse un neumotórax.(14)

Hipertensión pulmonar: Es frecuente en un 30 a 50% en pacientes con FPI, y se define por una presión arterial pulmonar media por debajo de los 25mmHg, y aumenta la mortalidad.

Síndrome de apnea obstructiva del sueño: La mitad de pacientes con FP suelen desarrollar apnea de moderada a grave intensidad.

Cáncer de pulmón: El riesgo a padecer CA de pulmón aumenta las probabilidades 5 veces más en personas con FP.(13)

2.6 DIAGNÓSTICO

Existen signos asociados a la FP que nos permite ejercer un diagnóstico más claro.

Clínica:

- Crepitantes bibasales

PFRs:

- Disminución de la CVF
- Relación VEF1/CVF mayor a 0,8

TAC Tórax:

- Engrosamiento septal, bronquiectasias tradicionales, aunque son características que podemos encontrar para una fibrosis pulmonar, también son signos que se pueden observar en procesos inflamatorios.
- Afecta principalmente a la periferia del lobulillo pulmonar secundario, ocasionando un aumento irregular en el grosor de los tabiques interlobulillares y el intersticio subpleural; este engrosamiento da lugar a una reticulación fina. El hallazgo de bronquiolectasia por tracción confirmaría la presencia de fibrosis e indica la progresión de la misma.
- Las bronquiolectasias son dilataciones bronquiales irregulares secundaria a la fibrosis pulmonar.
- La panalización visiblemente son como quistes subpleurales en un fondo de cicatrización densa; microscópicamente se caracteriza por espacios aéreos agrandados que están revestidos por epitelio bronquiolar y alveolar hiperplásico rodeados de fibrosis
- La opacidad en vidrio deslustrado, se verá una opacidad difusa que no oculta las estructuras bronquiales y vasculares subyacentes.(15)(16)

Las guías ATS y ERS 2022 han propuesto nuevos criterios diagnósticos para la fibrosis pulmonar progresiva en pacientes que cumplieron ≥ 2 de los siguientes criterios:

- Exacerbación de los síntomas pulmonares
- Empeoramiento de los parámetros de función pulmonar:

- Reducción absoluta de la capacidad de difusión del monóxido de carbono ajustada a los niveles actuales de hemoglobina del paciente en $\geq 10\%$
- Reducción absoluta de la FEVI en $\geq 5\%$
- Signos en la TAC que nos indicaran la progresión de la enfermedad:
 - Extensión de las bronquiectasias y bronquiolectasias por tracción
 - vidrio deslustrado con bronquiolectasias y bronquiectasias en zonas nuevas del pulmón
 - Aparecen zonas de reticulación que previamente no se encontraban, o que se extendieron.
 - Aparición o incremento de lesiones en panal de abeja
 - Disminución del volumen lobar del pulmón(17)

Lavado broncoalveolar

Presenta neutrofilia la mayoría de los casos.(18)

Pero no es un método de diagnóstico definitivo, porque si presenta eosinofilia o linfocitosis hay que orientarse por otro diagnóstico. También podría indicar un factor inflamatorio, y no necesariamente un diagnóstico de FP.(19)

Biopsia pulmonar:

- Depósito de colágeno
- Focos fibroblásticos
- La micropanalización ha demostrado ser un cambio radiológico irreversible

La histología confirmaría este diagnóstico.

Se han descrito en las dos últimas décadas variantes genéticas que incrementan el riesgo de desarrollar FP. Entre ellas se mencionan, el síndrome de Hermansky-Pudlak (fibrosis pulmonar y albinismo), enfermedades provocadas por defectos del surfactante (infecciones, CA, FP y Enfermedad respiratoria en edad temprana y síndromes teloméricos

(enfermedades hepáticas, hematológicas, CA, disqueratosis congénita y FP).(20)

2.7 MANEJO

El tratamiento de la fibrosis pulmonar tiene como objetivo principal ralentizar la progresión de la enfermedad, aliviar los síntomas y principalmente mejorar la calidad de vida de los pacientes. La única opción definitiva sería un trasplante de pulmón, pero de igual manera tiene sus complicaciones.

El tratamiento estándar son dos antifibroticos, Nintedanib o la pirfenidona(21) La pirfenidona fue el primer fármaco aprobado para el uso en el tratamiento de la FP(22), tiene acción antifibrótica, antiinflamatoria y antioxidante, reduce el deterioro de la capacidad pulmonar. Los efectos secundarios incluyen dolor abdominal y fotosensibilidad.

El Nintedanid es un inhibidor tirosina quinasa que se encarga de reducir la progresión de la fibrosis. Los efectos secundarios incluyen trastornos gastrointestinales, elevación de transaminasas, anorexia y pérdida de peso.(23)

Tratamiento de soporte

- Oxigenoterapia
- Rehabilitación pulmonar
- Vacunación de las enfermedades respiratorias principalmente, como: influenza, neumococo, COVID19, para evitar infecciones que empeoren el cuadro.

Tratar las comorbilidades

En caso de FP no idiopática (como enfermedades autoinmunes) se pueden dar corticoides o inmunosupresores.

Y como medida definitiva sería el trasplante de pulmón. (16)

2.8PRONÓSTICO

Primero hay que determinar el factor de riesgo, la comorbilidad, la edad, y todas las variables que puedan hacer que el pronóstico varíe.(24)

Si bien la esperanza de vida ha mejorado, cada persona reacciona de distinta forma al tratamiento. Las investigaciones sugieren que entre 3 a 5 años, sin embargo fueron realizadas antes de que existiera un tratamiento que ralentice la progresión de esta.(25)

CAPITULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de estudio

- Observacional
- Retrospectivo
- Descriptivo
- Transversal

3.2 Población de estudio

Pacientes en el HETMC entre los años 2020-2022 diagnosticados con Fibrosis pulmonar fueron 3246.

3.3 Criterio de inclusión

Pacientes con diagnostico confirmado de fibrosis pulmonar

3.4 Criterios de exclusión

Pacientes menores de 18 años

Fibrosis pulmonar por exposición ambiental

3.5 Método de muestreo: Sistemático

Una vez obtenida la base de datos, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, quedando 566 pacientes. Luego se sacó la muestra con el 5% de margen de error y quedaron 230 pacientes en este estudio.

3.6 Método de recogida de los datos: Base de datos obtenida por el HETMC

3.7 Entrada y gestión informática de datos:

Los datos obtenidos se los tabuló en hojas de cálculo del programa Microsoft Excel, y de igual manera para el análisis estadístico.

3.8 Variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medida
Sexo	Genero del paciente	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
Edad	Edad del paciente mayor a 18	Cuantitativa	Años
Complicaciones	Eventos adversos o condiciones médicas durante su evolución	Cualitativa nominal	Presencia Ausencia
Comorbilidades	Enfermedades coexistentes que perjudiquen la evolución de la enfermedad	Cualitativa nominal	Presente Ausente
Síntoma inicial	Síntoma con el que empieza la evolución de la fibrosis pulmonar	Cualitativa nominal	Disnea, tos, fatiga, dolor torácico, entre otros
Tipo de fibrosis	Clasificación se la fibrosis pulmonar según su etiología	Cualitativa nominal	Idiopática Secundaria
Desenlace del paciente	Resultado final hasta el 2022	Cualitativa nominal	Alta médica Alta voluntaria Fallecimiento

CAPITULO IV

RESULTADOS

Para este estudio se contó con una base de datos de 3246 pacientes diagnosticados con fibrosis pulmonar en el periodo 2020-2022. Haciendo valer los criterios de inclusión y exclusión quedaron 566 pacientes mayores de edad, con diagnóstico confirmado y con/sin comorbilidades que no estén asociadas a factores ambientales. De esos 566 pacientes se sacó una muestra al 5% de margen de error de 230 paciente y se contabilizó según las variables de sexo, edad, fallecidos/vivos, con comorbilidades, fallecidos/vivos con y sin comorbilidades; síntomas y diagnósticos asociados; donde los resultados fueron los siguientes:

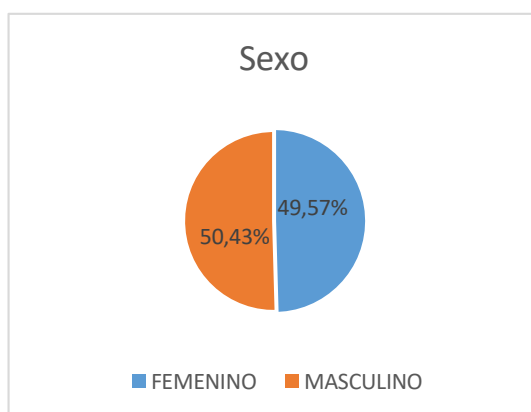
Tabla 1 Estadística de la FP según el género

FEMENINO	114	49.57%
MASCULINO	116	50.43%

Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

Gráfico 1 Distribución de pacientes con FP según su sexo



Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

Del total de la muestra, 230 pacientes, el 50.43% diagnosticados con FP eran de sexo masculino, es decir 116 pacientes, mientras que el 49,57% eran de sexo femenino, es decir 114 pacientes.

Tabla 2 Estadística de fallecidos y de vivos diagnosticados con FP

FALLECIDO	63	27,39%
VIVO	167	72,62%

Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

Del total de la muestra, 230 pacientes, el 72.61% viven, es decir 167 pacientes, mientras que el 27.39% fueron los fallecieron, es decir 63.

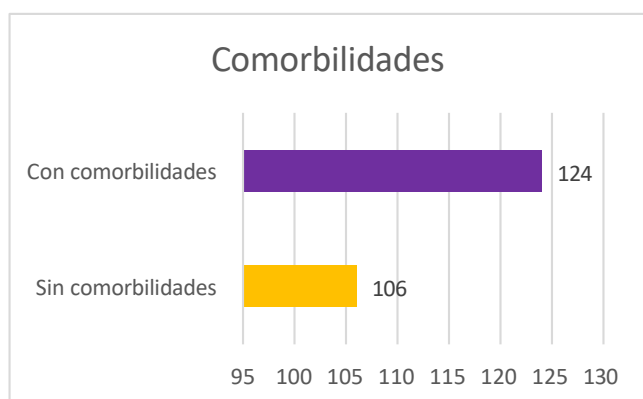
Tabla 3 Pacientes son y sin comorbilidades

Sin comorbilidades	106	40.09%
Con comorbilidades	124	53.91%

Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

Gráfico 2 Pacientes son y sin comorbilidades



Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

Del total de la muestra, 230 pacientes, el 40.09% no presentaron comorbilidades, es decir 106 pacientes, mientras que el 53.91% si las presentaron, es decir 124

Tabla 4 Pacientes con FP fallecidos, asociados a comorbilidades vs los que no presentaron comorbilidades

FALLECIDOS CON COMORBILIDAD	51	80.95%
FALLECIDOS SIN COMORBILIDAD	12	12%

Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

Del total de la muestra, 230 pacientes, el 80.95% fallecieron teniendo comorbilidades, es decir 51 pacientes, mientras que el 12% de fallidos, es decir 12 pacientes no presentaban comorbilidades.

Tabla 5 Síntomas y comorbilidades más frecuentes en pacientes con FP

SINTOMAS/DIAGNÓSTICO	CANTIDAD
Linfoma no Hodgkin(C811)	6
Insuficiencia respiratoria(J960)	37
COVID (U071)	21
Artritis reumatoide(M059)	24
EPOC(j449)	19
Neumonía(J189)	15
Tos(R05)	14
Embolia pulmonar(I272)	8
Insuficiencia renal crónica(N185)	11
LES(M340)	9
DM 2(E119)	7
Bronquitis crónica y enfisema(J440)	5
Disnea(R060)	42

Derrame pleural(J90)	7
Tos(A419)	3
Asma(J459)	3
Tuberculosis(A150)	8
Neoplasia maligna de pulmón(C349)	1
Aspergilosis pulmonar(B441)	1

Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

El síntoma predominante fue la disnea en un 18.26%, lo que equivaldría a 42 pacientes de 230, mientras que la comorbilidad más frecuente fue el EPOC con el 0.43%, es decir 24 pacientes de 230.

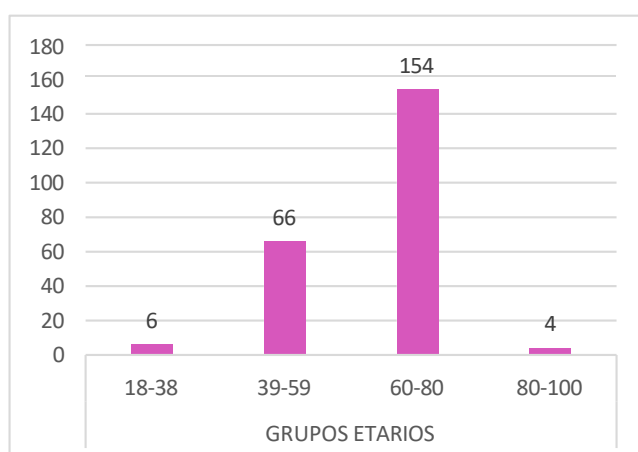
Tabla 6 Grupos etarios

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
18-38	6	2.61%
39-59	66	28.7%
60-80	154	66.96%
80-100	4	1.74%

Fuente: Estadísticas obtenidas del HETMC

Elaborado por: Autora

Gráfico 3 Grupos etarios



El grupo etario que obtuvo el número más alto de casos con diagnóstico de Fibrosis pulmonar se encuentra en el rango de 60 a 80 años, en un 66.96%, que equivale a 154 de 230 pacientes.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo describir los patrones clínicos, las comorbilidades asociadas y los desenlaces fatales en pacientes diagnosticados con fibrosis pulmonar en el HETMC en el periodo 2020-2022. Los hallazgos en este estudio revelan una alta prevalencia de síntomas respiratorios al momento del diagnóstico, principalmente disnea y tos.

En el examen físico se pueden visualizar estertores y crepitantes bibasales. En este estudio la principal patología respiratoria asociada fue el COVID, pero hay que tener en cuenta que el periodo escogido para este estudio fue en la época de la pandemia del COVID 19. Y en las patologías no respiratorias predominaron las inmunológicas como la Artritis reumatoide y el Lupus eritematoso sistémico. En cuanto a la REFIPI, que abarca más de 14 países latinoamericanos reportó que la hipertensión pulmonar era lo destacable en cuanto a patologías respiratorias asociadas en un 51,7%.(26)

Este estudio también demostró que el grupo etario más frecuente que tuvo esta enfermedad fueron los que están entre los 60 y 80 años de edad; y hombres principalmente, mientras que en un estudio de EE.UU demuestra que entre las edades de 18 a 64 años es más frecuente la FP(27). El estudio REFIPI reportó una media de 71 años y un 74% de predominio masculino.

La mortalidad incrementó en pacientes con comorbilidades vs los que no la tenían, y que las enfermedades respiratorias conllevan a un peor pronóstico en el desarrollo de la FP.

El pronóstico de vida es entre 3 a 5 años sin tratamiento. El modelo Europeo TORVAN recalcó la presencia de diabetes, enfermedades cardiovasculares y reflujo gastroesofágico como comorbilidades compartida a nivel global.(28) Mientras este estudio indica que las enfermedades autoinmunes fueron las más comunes además de las respiratorias

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que los resultados obtenidos del HETMC en el periodo 2020-2022 en pacientes con fibrosis pulmonar muestran que el síntoma predominante es la disnea, y que ésta se exacerba dependiendo de las comorbilidades y de la progresión de la enfermedad.

En comparación con los registros internacionales como EMPIRE, REFIPI y TORVAN, los resultados son similares a nivel clínico.

La mayoría de pacientes que presentaron FP en este estudio estaban entre un grupo etario de 60 a 80 años, lo que demuestra que tiene una fuerte asociación con el envejecimiento, posiblemente por el deterioro del parénquima pulmonar y la respuesta inflamatoria crónica.

Asimismo, se evidenció una alta tasa de mortalidad relacionados a la progresión de la FP, el diagnóstico tardío, las comorbilidades asociadas, y recalcando que la época del estudio fue en la pandemia del COVID 19 que incrementó el mal pronóstico de la enfermedad.

La mayoría de estos fallecimientos ocurrieron por un diagnóstico y tratamiento tardío. Esto reafirma la necesidad de implementar un enfoque integral que incluya a especialistas tanto de neumología como de las patologías que pueden estar asociadas y controlar las comorbilidades que padecen.

Lo que este estudio nos permite es visibilizar las problemáticas que existen y representan a un llamado a cambiar o mejorar el abordaje inicial y ejecutarlo de manera empírica para evitar desenlaces fatales.

REFERENCIAS

1. Benegas Urteaga M, Ramírez Ruz J, Sánchez González M. Idiopathic pulmonary fibrosis. *Radiologia* [Internet]. 2022 Dec [cited 2025 Jun 10];64 Suppl 3:227–39. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36737162/>
2. León-Román F, Valenzuela C, Molina-Molina M. Idiopathic pulmonary fibrosis. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2022 Aug 26 [cited 2025 Jun 10];159(4):189–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35659420/>
3. Vista de Registro latinoamericano de fibrosis pulmonar idiopática REFIPI [Internet]. [cited 2025 Jun 25]. Available from: <https://respirar.alatorax.org/index.php/respirar/article/view/19/3>
4. Lee JH, Park HJ, Kim S, Kim YJ, Kim HC. Epidemiology and comorbidities in idiopathic pulmonary fibrosis: a nationwide cohort study. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2025 Jun 14];23(1):1–10. Available from: <https://bmcpulmmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-023-02340-8>
5. Delameillieure A, Dobbels F, Vandekerckhof S, Wuyts WA. Patients' and healthcare professionals' perspectives on the idiopathic pulmonary fibrosis care journey: a qualitative study. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2025 Jun 14];21(1):1–14. Available from: <https://bmcpulmmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-021-01431-8>
6. Lee HY, Lee J, Lee CH, Han K, Choi SM. Risk of cancer incidence in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: A nationwide cohort study. *Respirology*. 2021 Feb 1;26(2):180–7.
7. Reyes-Cartes F. Clinical updates in interstitial lung diseases: advanced diagnostic and therapeutic strategies. *Rev Medica Clin Las Condes*. 2024 May 1;35(3–4):241–54.
8. Tran S, Ksajikian A, Overbey J, Li P, Li Y. Pathophysiology of Pulmonary

Fibrosis in the Context of COVID-19 and Implications for Treatment: A Narrative Review. *Cells* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2025 Jun 26];11(16):2489. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9406710/>

9. Ortiz Atiaja JI. Fibrosis pulmonar como secuela pulmonar parenquimatosa provocada por COVID 19: una revisión bibliográfica. *Anatomía Digit.* 2022;5(3):6–18.
10. ¿Qué es la fibrosis pulmonar? | American Lung Association [Internet]. [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://www.lung.org/espanol/salud-pulmonar-y-enfermedades/fibrosis-pulmonar>
11. Guía de informacion sobre la fibrosis pulmonar.pdf.
12. Franco Amaral A, De Figueiredo P, Colares B, Kairalla RA, Franco A, Avenida A. Idiopathic pulmonary fibrosis: current diagnosis and treatment. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2023 Aug 7 [cited 2025 Jun 26];49(4):e20230085. Available from: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/LxHMH8dXfJCpBTzC6qyH9xB/>
13. Avances en Fibrosis Pulmonar | Complicaciones de la FPI | Avances en fibrosis pulmonar [Internet]. [cited 2025 Jun 26]. Available from: https://www.avancesenfibrosispulmonar.com/medicina/epid_fpi_complicaciones
14. Repositorio Universidad Autonoma de Ica: “CALIDAD DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA Y COMPLICACIONES DE LA FIBROSIS PULMONAR EN PACIENTES ADULTOS, SERVICIO DE NEUMOLOGÍA, HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2020” [Internet]. [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/1366>
15. Lorca MC, Chen I, Jew G, Furlani AC, Puri S, Haramati LB, et al. Radiologic-Pathologic Correlation of Cardiac Tumors: Updated 2021 WHO Tumor Classification. *Radiographics*. 2024 Jun 1;44(6).
16. Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, Thomson CC, Antoniou KM, Bissell BD, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and

- Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2022 May 1 [cited 2025 Jun 26];205(9):E18–47. Available from: [/doi/pdf/10.1164/rccm.202202-0399ST?download=true](https://doi.org/10.1164/rccm.202202-0399ST?download=true)
17. Guías ATS y ERS 2022: diagnóstico de la fibrosis pulmonar progresiva - Guías y noticias - Medicina Interna Basada en la Evidencia [Internet]. [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://empendium.com/manualmibe/noticias/313655,guias-ats-y-ers-2022-diagnostico-de-la-fibrosis-pulmonar-progresiva>
 18. Ummah MS. Papel de la broncoscopia y de las pruebas de función respiratoria en las EPI-EAS. Indicaciones, utilidad diagnóstica y pronóstica. *Sustain* [Internet]. 2019;11(1):1–14. Available from: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MEL_ESTARI
 19. Patel PH, Antoine MH, Sankari A, Ullah S. Bronchoalveolar Lavage. *StatPearls* [Internet]. 2024 Feb 24 [cited 2025 Jun 26]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430762/>
 20. Molina-Molina M, Buendia-Roldan I, Castillo D, Caro F, Valenzuela C, Selman M. Novedades diagnósticas y terapéuticas en fibrosis pulmonar progresiva. *Arch Bronconeumol* [Internet]. 2022 May 1 [cited 2025 Jun 26];58(5):418–24. Available from: <https://www.archbronconeumol.org/es-novedades-diagnosticas-terapeuticas-fibrosis-pulmonar-articulo-S0300289622000023>
 21. Fibrosis pulmonar idiopática - Tratamiento | NHLBI, NIH [Internet]. [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/fibrosis-pulmonar-idiopatica/tratamiento>

22. FLORENZANO V M, REYES C F, FLORENZANO V M, REYES C F. Tratamiento farmacológico en la fibrosis pulmonar idiopática. Drogas modificadoras de enfermedad. Rev Chil enfermedades Respir [Internet]. 2019 Dec [cited 2025 Jun 26];35(4):287–92. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482019000400287&lng=es&nrm=iso&tlng=es
23. Matiz, MD., FCCP. CE. Tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática . Rev Colomb Neumol. 2021;26(4).
24. Rajan SK, Cottin V, Dhar R, Danoff S, Flaherty KR, Brown KK, et al. Progressive pulmonary fibrosis: an expert group consensus statement. Eur Respir J [Internet]. 2023 Mar 30 [cited 2025 Jun 26];61(3). Available from: <https://publications.ersnet.org/content/erj/61/3/2103187>
25. Esperanza de vida con fibrosis pulmonar | Acción contra la fibrosis pulmonar [Internet]. [cited 2025 Jun 26]. Available from: <https://www.actionpf.org/information-support/pulmonary-fibrosis-life-expectancy>
26. Caro F, Buendía-Roldán I, Noriega-Aguirre L, Alberti ML, Amaral A, Arbo G, et al. Latin American Registry of Idiopathic Pulmonary Fibrosis (REFIPI): Clinical Characteristics, Evolution and Treatment. Arch Bronconeumol [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2025 Jun 27];58(12):794–801. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35798664/>
27. Raghu G, Chen SY, Hou Q, Yeh WS, Collard HR. Incidence and prevalence of idiopathic pulmonary fibrosis in US adults 18-64 years old. Eur Respir J [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2025 Jun 27];48(1):179–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27126689/>
28. Torrisi SE, Ley B, Kreuter M, Wijsenbeek M, Vittinghoff E, Collard HR, et al. The added value of comorbidities in predicting survival in idiopathic pulmonary fibrosis: A multicentre observational study. Eur Respir J [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2025 Jun 27];53(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30578385/>

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Lilian Paulette Terrones Neira**, con C.C: **0706304276** autor/a del trabajo de titulación: **Fibrosis pulmonar en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HETMC): patrones clínicos, comorbilidades y desenlaces fatales entre los años 2020-2022** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la Senescyt en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al sistema nacional de información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Senescyt a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **16 de septiembre del 2025**

F. 

NOMBRE: **TERRONES NEIRA LILIAN PAULETTE**

C.C: **0706304276**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Fibrosis pulmonar en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HETMC): patrones clínicos, comorbilidades y desenlaces fatales entre los años 2020-2022		
AUTOR(ES)	Lilian Paulette Terrones Neira		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Diego Antonio Vasquez Cedeño		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	16 de septiembre de 2025	No. DE PÁGINAS:	23
ÁREAS TEMÁTICAS:	NEUMOLOGÍA, MEDICINA INTERNA, INMUNOLOGÍA		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	FIBROSIS, COMORBILIDAD, MORTALIDAD, FACTORES DE RIESGO, COMPLICACIONES, SINTOMAS		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Entre todas las enfermedades pulmonares intersticiales, la Fibrosis pulmonar es la de peor pronóstico; caracterizada por la cicatrización progresiva del tejido pulmonar. Los pacientes suelen estar en constante monitoreo debido a que la enfermedad avanza rápidamente y se necesita la evaluación progresiva de su capacidad respiratoria y ver el progreso de esta patología. Puede ser idiopática, secundaria a otras enfermedades autoinmunes o a exposición a toxinas. Para cumplir con esta investigación se usó un análisis retrospectivo, observacional y descriptivo de una base de datos proporcionada por el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo(HETMC), en Guayaquil-Ecuador, es una institución de salud que ha atendido 3632 enfermedades pulmonares intersticiales durante el periodo 2020-2022, de las cuales 566 fueron diagnosticados con fibrosis pulmonar, y para este trabajo utilizamos una muestra aleatoria de 230 pacientes. Los resultados de esta investigación demostraron que la disnea es el principal síntoma al momento del diagnóstico, y que las comorbilidades tienen un papel fundamental en la aparición de esta patología y del fallecimiento de los pacientes; siendo los que presentan comorbilidades los que fallecen en mayor número de casos; y entre las edades de 60-80 años.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0983166186	E-mail: lilianpauterronesn@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Diego Antonio Vasquez Cedeño Teléfono: 0982742221 E-mail: diego.vasquez@cu.uscg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			