



**ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA EN PACIENTES
MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE
MONTERÍA EN EL PERIODO 2022 – 2024**

RAÚL ALEJANDRO DE JESÚS TAMARA CARMONA

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2024**

**ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA EN PACIENTES
MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE
MONTERÍA EN EL PERIODO 2022 – 2024**

RAÚL ALEJANDRO DE JESÚS TAMARA CARMONA
Médico

Tesis o trabajo de investigación para optar el título de
Especialista en **Medicina Interna**

TUTORIA PRINCIPAL

Tulio Lázaro Ramírez – MD, SpcMed Interna – Neumología

Mario Montoya Jaramillo–MD, SpcMed Interna

ASESOR METODOLÓGICO

Mileidys Correa Monterrosa –Bio, MSc. EnEpidemiología

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2024**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., 01 Abril del año 2025



UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 29 de Julio de 2024

Doctor

RICARDO PEREZ SAENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado “**ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA EN EL PERIODO 2022 – 2024**”, realizado por el estudiante “**RAÚL ALEJANDRO DE JESÚS TAMARA CARMONA**”, para optar el título de “**Especialista en Medicina Interna**”. A continuación, se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original (Una copia para la universidad y la otra para el escenario de práctica donde se realizó el estudio).
- Dos (2) CD en el que se encuentran la versión digital del documento empastado.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

RAÚL ALEJANDRO DE JESÚS TAMARA CARMONA

CC1047448955

Programa de Especialista en Medicina Interna

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co





UNIVERSIDAD DEL SINU

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

Cartagena de Indias D. T. y C. 29 de Julio de 2024

Doctor

RICARDO PEREZ SAENZ

Director de Investigaciones

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM

SECCIONAL CARTAGENA

Ciudad

Respetado Doctor:

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual de la versión empastada del informe final artículo del proyecto de investigación titulado “ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA EN EL PERIODO 2022 – 2024”, realizado por el estudiante **Raúl Alejandro de Jesús Tamara Carmona**, para optar el título de “Especialista en Medicina Interna”, bajo la asesoría de los tutores principales **Drs. Tulio Lázaro Ramírez y Mario Montoya Jaramillo**, y asesoría metodológica de la **Dra. Mileidys Correa Monterrosa** a la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena, para su consulta y préstamo a la biblioteca con fines únicamente académicos o investigativos, descartando cualquier fin comercial y permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad del Sinú por cualquier reclamo de terceros que invoque autoría de la obra.

Hago énfasis en que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

RAÚL ALEJANDRO DE JESÚS TAMARA CARMONA

CC1047448955

Programa de Especialista en Medicina Interna

SECCIONAL CARTAGENA

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:
unisinu@unisinucartagena.edu.co



DEDICATORIA

A Dios, por guiarme en cada paso de este camino; a mi mamá, por su amor y sacrificio incansables; a mi familia, por su apoyo incondicional; y a mis compañeros de residencia, por su compañía y amistad. A mis profesores, sin ustedes no hubiera sido este sueño posible. Este logro es de todos ustedes.

Raúl Alejandro De Jesús Tamara Carmona

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme en cada paso de este camino; a mi mamá, por su amor y sacrificio incansables; a mi familia, por su apoyo incondicional; y a mis compañeros de residencia, por su compañía y amistad. A mis profesores, sin ustedes no hubiera sido este sueño posible. Este logro es de todos ustedes.

Raúl Alejandro De Jesús Tamara Carmona

**ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA EN PACIENTES
MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE
MONTERÍA EN EL PERIODO 2022 – 2024**

**DIFFUSE INTERSTITIAL LUNG DISEASE IN PATIENTS OVER 18 YEARS OLD
AT A REFERRAL CENTER IN THE CITY OF MONTERIA DURING THE PERIOD
2022 – 2024**

Tamara Carmona, Raúl Alejandro de Jesús ¹

Lázaro Ramírez, Tulio ²

Montoya Jaramillo, Mario³

Mileidys Correa Monterrosa⁴

- (1) Médico. Residente III año Especialidad en Medicina Interna. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.
- (2) Médico, Especialista en Medicina Interna y Neumología.
- (3) Médico, Especialista en Medicina Interna, MSc en Educación.
- (4) Bióloga, MSc en Epidemiología

ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA EN EL PERIODO 2022 – 2024

RESUMEN

Antecedentes: La Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa (EPID) comprende un grupo de patologías pulmonares caracterizadas por inflamación y fibrosis del intersticio pulmonar, con una prevalencia significativa en adultos mayores.

Objetivo: Evaluar la epidemiología y manifestaciones clínicas de la EPID en pacientes mayores de 18 años en un centro de referencia en Montería durante el período 2022-2024.

Metodología: Estudio observacional, analítico y retrospectivo realizado en una clínica de Montería. Se incluyeron todos los pacientes diagnosticados con EPID hospitalizados entre enero de 2022 y junio de 2024. Las variables analizadas incluyeron datos demográficos, antecedentes patológicos, manifestaciones clínicas, pruebas funcionales pulmonares y hallazgos tomográficos. Se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos y la prueba de Wilcoxon para comparar medianas entre grupos. La relación entre variables categóricas se evaluó con la prueba de Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher.

Resultados: Se incluyeron 120 pacientes con una mediana de edad de 60 años. La disnea y la tos fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes, observándose en 70% y 57% de los pacientes, respectivamente. La tos fue más común en hombres (75%) que en mujeres (51%). Las enfermedades autoinmunes fueron más prevalentes en mujeres, destacando la esclerosis sistémica. La fibrosis intersticial y el patrón de panal de abeja fueron hallazgos histopatológicos comunes.

Conclusión: La EPID presenta una prevalencia considerable en adultos mayores, con diferencias significativas en manifestaciones clínicas y antecedentes patológicos entre sexos. Estos hallazgos resaltan la necesidad de estrategias de diagnóstico precoz y manejo personalizado, considerando comorbilidades autoinmunes y factores de riesgo específicos.

Palabras Clave: Enfermedades Pulmonares Intersticiales; Fibrosis Pulmonar; Disnea; Enfermedades Autoinmunes; Espirometría

**DIFFUSE INTERSTITIAL LUNG DISEASE IN PATIENTS OVER 18 YEARS OLD
AT A REFERRAL CENTER IN THE CITY OF MONTERIA DURING THE PERIOD
2022 – 2024**

Background: Diffuse Interstitial Lung Disease (DILD) encompasses a group of lung pathologies characterized by inflammation and fibrosis of the pulmonary interstitium, with significant prevalence in older adults.

Objective: To evaluate the epidemiology, risk factors, and clinical manifestations of DILD in patients over 18 years old at a referral center in Montería during the period 2022-2024.

Methods: Observational, analytical, and retrospective study conducted in a clinic in Montería. All patients diagnosed with DILD and hospitalized between January 2022 and June 2024 were included. Analyzed variables included demographic data, pathological history, clinical manifestations, pulmonary function tests, and tomographic findings. The Kolmogorov-Smirnov test was used to assess data normality, and the Wilcoxon test was used to compare medians between groups. Relationships between categorical variables were evaluated using Chi-square or Fisher's exact test.

Results: A total of 120 patients with a median age of 60 years were included. Dyspnea and cough were the most frequent clinical manifestations, observed in 70% and 57% of patients, respectively. Cough was more common in men (75%) than in women (51%). Autoimmune diseases were more prevalent in women, with systemic sclerosis being prominent. Interstitial fibrosis and honeycomb pattern were common histopathological findings.

Conclusion: DILD has a considerable prevalence in older adults, with significant differences in clinical manifestations and pathological history between sexes. These findings highlight the need for early diagnostic strategies and personalized management, considering autoimmune comorbidities and specific risk factors.

Keywords: Interstitial Lung Diseases; Pulmonary Fibrosis; Dyspnea; Autoimmune Diseases; Spirometry

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa (EPID) representa un conjunto heterogéneo de patologías pulmonares caracterizadas por inflamación y fibrosis del intersticio pulmonar (1). Esta condición, que puede tener un impacto significativo en la función respiratoria y la calidad de vida de los pacientes, ha sido objeto de un creciente interés en la investigación médica debido a su compleja etiología y desafíos diagnósticos. La histopatología de la EPID revela una variedad de patrones que reflejan la complejidad y la heterogeneidad de estas enfermedades. Entre los hallazgos histológicos más comunes se encuentran la fibrosis intersticial, la inflamación crónica y la remodelación del tejido pulmonar. En la fibrosis intersticial, se observa un aumento en la deposición de colágeno y otras proteínas de la matriz extracelular, lo que conduce al engrosamiento del intersticio pulmonar y una disminución de la elasticidad pulmonar (1,2).

Además, los infiltrados inflamatorios, que pueden incluir linfocitos, macrófagos y células plasmáticas, son frecuentes y suelen estar asociados con daño alveolar difuso. Este daño puede resultar en la proliferación de neumocitos tipo II y la formación de membranas hialinas, características típicas de la neumonía intersticial aguda (3). La presencia de focos fibroblásticos es un hallazgo distintivo en la fibrosis pulmonar idiopática, indicando áreas de actividad fibrogénica activa. En algunos casos, la histopatología también puede revelar la existencia de granulomas no caseificantes, sugiriendo un diagnóstico diferencial de sarcoidosis (4). Estos diversos patrones histopatológicos no solo ayudan en el diagnóstico y clasificación de las EPID, sino que también proporcionan información valiosa sobre la patogénesis y progresión de la enfermedad, orientando así las estrategias terapéuticas y pronósticas (5,6).

A nivel global, la incidencia y prevalencia de la EPID varían ampliamente, influenciadas por factores geográficos, ambientales y genéticos. En países

desarrollados, la prevalencia de las enfermedades intersticiales pulmonares oscila entre 70 y 80 casos por cada 100,000 habitantes (7). En Colombia, la información epidemiológica específica sobre EPID es limitada, lo que subraya la necesidad de estudios locales para comprender mejor la magnitud del problema (8).

En la Región Caribe, es una región con características socioeconómicas y ambientales únicas, se ha observado un aumento en los diagnósticos de enfermedades respiratorias crónicas, lo que sugiere una posible subestimación de la prevalencia real de la EPID. Según datos del Instituto Nacional de Salud (INS), las enfermedades respiratorias crónicas representan el 7% de las causas de consulta en servicios de neumología en la región Caribe. La identificación de la prevalencia es crucial para comprender la carga de la enfermedad y planificar intervenciones de salud pública adecuadas (9). Estimaciones previas sugieren que la prevalencia podría situarse entre 50 y 100 casos por 100,000 habitantes, pero se requiere una confirmación local para guiar las políticas de salud (10).

Estudios internacionales han identificado factores de riesgo como el tabaquismo, con un riesgo relativo de 1.5 a 2.0 para el desarrollo de EPID, y exposiciones ocupacionales a polvos y químicos, que aumentan el riesgo en un 20-30%. La identificación de estos factores de riesgo en la población de Montería permitirá una mejor identificación de individuos en alto riesgo y la implementación de estrategias preventivas. Así mismo, la caracterización de las presentaciones clínicas típicas, como disnea que afecta al 80% de los pacientes y tos crónica presente en el 50-60%, facilitará el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado de la enfermedad (11–14).

La EPID presenta un desafío significativo debido a su naturaleza progresiva y la diversidad de sus presentaciones clínicas. Los pacientes pueden experimentar una amplia gama de síntomas, desde disnea y tos crónica hasta insuficiencia respiratoria avanzada. La identificación de factores de riesgo, tales como

antecedentes de tabaquismo, exposiciones ocupacionales y comorbilidades, es esencial para el desarrollo de estrategias de manejo personalizadas (11–14). Es por ello que se planteó como objetivo para este estudio evaluar la epidemiología, los factores de riesgo y las manifestaciones clínicas de la EPID en pacientes mayores de 18 años en un centro de referencia de Montería durante el periodo 2022-2024. El objetivo general de este trabajo es evaluar la epidemiología, los factores de riesgo y las manifestaciones clínicas de la EPID en pacientes adultos mayores de 18 años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño – Población

Este estudio observacional, analítico y retrospectivo se llevó a cabo en una clínica de Montería (Cord, CO). Se incluyeron todos los pacientes diagnosticados con EPID que fueron hospitalizados en un centro de referencia de esta ciudad durante el período comprendido entre enero de 2022 y junio de 2024.

Selección de pacientes, variables

La población de este estudio estuvo compuesta por pacientes mayores de 18 años diagnosticados con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa (EPID) y atendidos en un centro de referencia en Montería entre enero de 2022 y junio de 2024. Las variables incluidas en el análisis abarcan datos demográficos (edad y sexo), antecedentes patológicos (incluyendo hipertensión arterial, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tabaquismo, exposición a combustión de biomasa, neoplasias, tuberculosis, infección por COVID-19 y enfermedades autoinmunes como artritis reumatoidea, esclerosis sistémica, síndrome de Sjögren y lupus), manifestaciones clínicas (disnea, tos, dolor torácico, hemoptisis, expectoración, disfagia y condición asintomática), resultados de pruebas funcionales pulmonares

(patrones restrictivos y obstructivos) y hallazgos tomográficos (consolidación, patrón reticular, panal de abeja, vidrio esmerilado, árbol en gemación, neumonía intersticial usual, neumonía intersticial no específica, neumonía organizada y bronquiectasias).

Análisis estadístico

La normalidad de los datos se evaluó a través de la prueba de Kolmogorov Smirnov. Las variables cuantitativas se presentaron como medianas y rangos. Se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para describir las variables categóricas. La prueba Wilcoxon fue utilizada para evaluar las medianas obtenidos por los pacientes según sexo (masculinos vs femeninas). La relación entre manifestaciones clínicas se exploró a través de una red de correlación. Se utilizó un análisis de correspondencia múltiple con el fin de evaluar la relación entre antecedentes patológicos, manifestaciones clínicas, espirometría y hallazgos tomográficos en pacientes con EPID. Para el análisis de las variables categóricas, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher (si las frecuencias esperadas eran <5). Se consideró un valor $p < 0.05$ para significancia estadística. El software estadístico utilizado fue R-CRAN versión 4.3.3

RESULTADOS

Antecedentes Patológicos

En la Tabla 1 se presentan los antecedentes patológicos en pacientes con EPID según sexo. La comorbilidad más frecuente fue la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (12%), seguido de la hipertensión arterial (HTA) (10%). El 11% de las mujeres presentaron HTA en comparación con el 7.1% de los hombres ($p=0.73$). Respecto al EPOC, el 12% de las mujeres la padecían frente al 11% de los hombres ($p > 0.93$).

El tabaquismo fue más común en hombres (14%) que en mujeres (6.5%) ($p=0.2$). Otros antecedentes, como exposición a combustión de biomasa (6.5% en mujeres vs. 3.6% en hombres, $p>0.9$), neoplasia de mama (4.3% en mujeres vs. 0% en hombres, $p > 0.93$), tuberculosis (6.5% en mujeres vs. 3.6% en hombres, $p>0.9$), infección por COVID-19 (6.5% en mujeres vs. 14% en hombres, $p=0.2$) y sarcoidosis (1.1% en mujeres vs. 3.6% en hombres, $p=0.4$), no mostraron diferencias significativas entre ambos sexos (Tabla 1).

Tabla 1 Antecedentes Patológicos en pacientes con EPID según sexo

La prevalencia de artritis reumatoidea fue mayor en mujeres (17%) en comparación con hombres (7.1%) ($p=0.22$). La esclerosis sistémica mostró una diferencia significativa entre sexos, con un 22% de prevalencia en mujeres frente a un 3.6% en hombres ($p = 0.025$) (Tabla 2)

Tabla 2 Antecedentes de Enfermedades Autoinmunes en pacientes con EPID según sexo

En cuanto al síndrome de Sjögren, el 12% de las mujeres y el 7.1% de los hombres presentaron esta enfermedad, sin diferencia significativa ($p = 0.7$). Por último, el lupus fue reportado en un 11% de las mujeres y en ninguno de los hombres ($p = 0.11$) (Figura 2).

Figura 1 Distribución de Antecedentes de Enfermedades Autoinmunes en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa según sexo. AR: Artritis Reumatoide; ES: Esclerosis Sistémica; SS: Síndrome de Sjögren; LES: Lupus Eritematosos Sistémico

Manifestaciones Clínicas

La Tabla 3 presenta las manifestaciones clínicas más frecuentemente identificadas en pacientes con EPID según el sexo. La tos fue significativamente más común en hombres (75%) en comparación con mujeres (51%) ($p=0.025$). No se encontraron diferencias significativas en la presencia de disnea (82% en hombres y 66% en mujeres, $p=0.112$), dolor torácico (8.7% en mujeres y 7.1% en hombres, $p>0.93$) ni en la hemoptisis (0% en mujeres y 3.6% en hombres, $p=0.23$). La expectoración fue más frecuente en mujeres (11% vs. 0% en hombres, $p=0.113$). La disfagia y la condición asintomática no mostraron diferencias relevantes entre ambos sexos ($p>0.05$).

Tabla 3 Manifestaciones Clínicas en pacientes con EPID según sexo

En este estudio se exploraron relaciones lineales entre las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con EPID. Las conexiones entre síntomas se representan con líneas cuyo grosor y color indican la fuerza y dirección de la relación. Se observó una correlación positiva entre la tos y la expectoración ($r'=0.26$), lo cual sugiere una coexistencia frecuente en los pacientes. En contraste, se observó una relación negativa, entre la expectoración y disnea ($r'=-0.33$) y entre la Tos y el dolor Torácico ($r'=-0.22$) (Figura 2)

Figura 2 Relación lineal entre las manifestaciones clínicas mas frecuentes en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa. EX: Expectoración; DT: Dolor Torácico; DS: Disnea; HT: Hemoptisis; DF: Disfagia.

Espirometría

La evaluación de los patrones espirométricos se presenta en la tabla 4. Un total de 76 (63%) pacientes no disponían de datos de espirometría para análisis. El patrón restrictivo se observó en 35 (29%) pacientes, mientras que el patrón obstructivo se registró en 2 (2%) pacientes.

Tabla 4 Patrones Espirométricos en pacientes con EPID según sexo

El total de pacientes con patrón restrictivo fue de 31 mujeres (33.7%) y 4 hombres (14.3%). Entre las mujeres, el 45% presentó un patrón restrictivo leve, el 42% moderado y el 13% severo. En los hombres, el 50% tuvo un patrón restrictivo leve, el 25% moderado y el 25% severo ($p=0.8$) (Figura 4). Para el patrón obstructivo, tampoco se encontraron diferencias significativas entre sexos ($p>0.92$). Entre las mujeres, el 50% presentó un patrón obstructivo moderado y el 50% severo, mientras que no se identificaron casos en los hombres.

Figura 3 Distribución del Patrón Restrictivo en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa según sexo

Características Tomográficas

La Tabla 5 presenta los hallazgos tomográficos en pacientes con EPID según el sexo. En cuanto a los patrones tomográficos, las mujeres presentaron consolidación en un 11% y los hombres en un 3.6%, sin diferencias significativas ($p=0.5$). El patrón reticular se observó en un 14% en ambos sexos ($p>0.92$). El patrón de panal de abejas se encontró en un 26% de las mujeres y en un 29% de los hombres ($p=0.8$).

Tabla 5 Hallazgos Tomográficos en pacientes con EPID según sexo

El hallazgo de vidrio esmerilado fue significativamente más común en mujeres (30%) en comparación con hombres (7.1%) ($p=0.013$). El patrón de árbol en gemación se presentó en un 6.5% de las mujeres y en un 3.6% de los hombres ($p>0.92$).

En relación con los tipos de Neumonía Intersticial Idiopática (NII), la Neumonía Intersticial Usual (NIU) fue más frecuente en hombres (43%) que en mujeres

(24%) ($p=0.04$). La Neumonía Intersticial No Específica (NINE) se encontró en un 32% de las mujeres y en un 7.1% de los hombres, siendo esta diferencia significativa ($p=0.010$). La Neumonía Organizada (NOC) se presentó en un 1.1% de las mujeres y en un 3.6% de los hombres ($p=0.42$). Las bronquiectasias se observaron en un 37% de las mujeres y en un 39% de los hombres, sin diferencias significativas entre sexos ($p=0.83$) (Figura 5)

Figura 4 Patrones Tomográficos más frecuentes en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa según sexo. NIU: Neumonía Intersticial Usual; NINE: Neumonía Intersticial no Específica

Manifestaciones Clínicas y Hallazgos Tomográficos

La tabla 6 presenta la relación entre manifestaciones clínicas y hallazgos tomográficos en pacientes con EPID. En pacientes con disnea, se observó consolidación en un 8.3% de los casos, patrón reticular en un 15%, panal de abejas en un 29%, vidrio esmerilado en un 24% y patrón de árbol en gemación en un 1.2%. La NIU se encontró en un 33%, la NINE en un 25% y la NOC en un 1.2%. Las bronquiectasias se presentaron en un 39% de los pacientes con disnea (Figura 6)

Tabla 6 Manifestaciones Clínicas frecuentes y hallazgos tomográficos en pacientes con EPID

En pacientes con tos, se observó una proporción significativamente mayor de patrón de árbol en gemación (28%) ($p=0.001$) comparado con los pacientes con disnea (1.2%) y dolor torácico (0%). La NIU se presentó en un 28%, la NINE en un 28% y no hubo casos de NOC. Las bronquiectasias se encontraron en un 33% de los pacientes con tos. No se observaron casos de bronquiectasias, consolidación, patrón reticular, panal de abejas, árbol en gemación ni NOC en pacientes con dolor torácico

Figura 5 Manifestaciones clínicas más frecuentes y Hallazgos tomográficos en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa. NIU: Neumonía Intersticial Usual; NINE: Neumonía Intersticial no Específica

Análisis de Correspondencia Múltiple

En este estudio, se utilizó un análisis de correspondencia múltiple con el fin de explorar la relación entre antecedentes patológicos, manifestaciones clínicas, espirometría y hallazgos tomográficos. Las variables mejor representadas por Cos^2 fueron patrón en panal de abejas, NIU, y patrón reticular. Se observó que los pacientes con antecedente de COVID y tabaquismo tendían a presentar patrón reticular en TAC. Por otro lado, los pacientes con EPOC, tendían a presentar bronquiectasias, patrón en panal de abeja y patrón NIU.

Figura 7 Antecedentes Patológicos, Manifestaciones Clínicas, y Hallazgos tomográficos. Análisis de Correspondencia Múltiple.

En el estudio se incluyeron un total de 120 pacientes con diagnóstico de EPID, con una mediana de edad de 60 años. Las pacientes femeninas tenían una mediana de edad significativamente mayor que los masculinos (71 vs. 66 años, $p=0.026$). Los antecedentes patológicos revelaron que el 11% de las mujeres presentaron hipertensión arterial (HTA) en comparación con el 7.1% de los hombres, y que el tabaquismo era más común en hombres (14%) que en mujeres (6.5%) ($p>0.05$). No se encontraron diferencias significativas en otros antecedentes como la exposición a combustión de biomasa, neoplasia de mama, tuberculosis, infección por COVID-19 y sarcoidosis. La prevalencia de esclerosis sistémica fue significativamente mayor en mujeres (22%) en comparación con hombres (3.6%, $p=0.025$). Las manifestaciones clínicas mostraron que la tos fue significativamente más común en hombres (75%) en comparación con mujeres (51%, $p=0.025$), mientras que la disnea y el dolor torácico no presentaron diferencias significativas

entre sexos. La expectoración fue más frecuente en mujeres (11%) en comparación con hombres (0%, $p=0.113$). Se observó una correlación positiva entre la tos y la expectoración, lo cual sugiere una coexistencia frecuente en los pacientes. En contraste, se observó una relación negativa, entre la expectoración y disnea y entre la Tos y el dolor Torácico.

En la evaluación espirométrica, un patrón restrictivo se observó en un 29% de los pacientes, mientras que un patrón obstructivo se registró en un 2%. No hubo diferencias significativas entre sexos en estos patrones. Los hallazgos tomográficos indicaron que el vidrio esmerilado fue significativamente más común en mujeres (30%) en comparación con hombres (7.1%, $p=0.013$). Además, la NIU fue más frecuente en hombres (43%) que en mujeres (24%, $p=0.043$), mientras que la NINE se encontró en un 32% de las mujeres y en un 7.1% de los hombres ($p=0.010$). Las bronquiectasias se observaron en un 37% de las mujeres y en un 39% de los hombres, sin diferencias significativas entre sexos. El análisis de correspondencia múltiple reveló que los pacientes con antecedente de COVID y tabaquismo tendían a presentar patrón reticular en TAC. Por otro lado, los pacientes con EPOC, tendían a presentar bronquiectasias, patrón en panal de abeja y patrón NIU.

Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el sexo en la evaluación y manejo de pacientes con EPID, las diferencias en las manifestaciones clínicas y los hallazgos tomográficos pueden influir en el diagnóstico y tratamiento de la EPID. Este estudio contribuye a una mejor comprensión de la EPID y subraya la necesidad de un enfoque personalizado en el manejo de esta patología.

DISCUSIÓN

La Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa (EPID) es un grupo complejo y heterogéneo de patologías pulmonares que plantea retos importantes tanto para el diagnóstico como para el tratamiento (1). Este estudio, proporciona una visión detallada de la prevalencia, factores de riesgo y manifestaciones clínicas de la EPID en pacientes adultos mayores de 18 años, lo que contribuye significativamente a la literatura epidemiológica existente en Colombia.

Uno de los hallazgos más significativos del estudio fue la identificación de una prevalencia considerable de EPID en la población estudiada. Con una muestra de 120 pacientes, se observó que el 75% tenía más de 56 años, lo que sugiere que la EPID es más común en edades avanzadas. Este dato es consistente con estudios previos que han mostrado una mayor incidencia de enfermedades pulmonares intersticiales en poblaciones de mayor edad (15). La prevalencia hallada en nuestro estudio refuerza la necesidad de estrategias de diagnóstico precoz y manejo específico en grupos de edad avanzada.

En pacientes de edad avanzada, estos cambios histopatológicos tienden a ser más severos y progresivos debido a varios factores, tales como la reducción de la capacidad regenerativa, ya que con la edad, la capacidad regenerativa del tejido pulmonar disminuye, haciendo que los procesos de fibrosis e inflamación sean más difíciles de revertir o controlar; así mismo los a lo largo de los años, la exposición a factores de riesgo como el tabaquismo, contaminantes ambientales y enfermedades infecciosas contribuye a un mayor daño acumulativo en el tejido pulmonar y por lo regular los pacientes mayores de 50 años, a menudo presentan comorbilidades que pueden exacerbar la progresión de la EPID, como

enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades respiratorias crónicas (16,17).

El análisis de los factores de riesgo reveló varios elementos críticos que están asociados con el desarrollo de la EPID. El tabaquismo, por ejemplo, fue más común en hombres (14%) que en mujeres (6.5%), aunque esta diferencia no alcanzó significancia estadística (18). Sin embargo, estudios anteriores han demostrado consistentemente que el tabaquismo es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de varias formas de EPID, incluyendo la fibrosis pulmonar idiopática. Otros factores como la exposición a combustión de biomasa y antecedentes de infecciones como COVID-19 también se presentaron en la muestra, aunque sin diferencias significativas entre sexos. Estos resultados subrayan la importancia de considerar los factores de riesgo ambientales y de comportamiento en la evaluación de pacientes con sospecha de EPID (19).

Las manifestaciones clínicas más frecuentes en los pacientes con EPID incluyen disnea (observada en 66% de las mujeres y 82% de los hombres) y tos (51% en mujeres y 75% en hombres). La tos fue significativamente más común en hombres, lo que podría reflejar diferencias en la exposición a factores de riesgo o variaciones en la respuesta inflamatoria entre sexos. Estos hallazgos son consistentes con la literatura, donde la disnea y la tos crónica son síntomas predominantes en pacientes con EPID (1).

La disnea resulta principalmente del daño estructural y la pérdida de elasticidad pulmonar, mientras que la tos refleja la irritación de las vías aéreas y la producción de moco (20). La mayor prevalencia de tos en hombres puede reflejar una mayor exposición a factores de riesgo como el tabaquismo y ocupaciones con

exposiciones a polvo y sustancias químicas. El tabaquismo, en particular, causa daño directo al epitelio respiratorio y promueve la inflamación crónica y la producción de moco, exacerbando la tos (17). Las diferencias en la prevalencia de la tos entre sexos también han sido documentadas, y se atribuyen a factores de riesgo diferenciales y variaciones en la respuesta inflamatoria.

El estudio también incluyó una evaluación detallada de los patrones espirométricos y tomográficos. El patrón restrictivo fue común, observándose en 29% de los pacientes, sin diferencias significativas entre sexos. Este patrón es característico de la EPID y refleja la reducción en la capacidad pulmonar total debido a la fibrosis intersticial. Los hallazgos tomográficos más frecuentes fueron el vidrio esmerilado (más común en mujeres con 30% frente a 7.1% en hombres) y el patrón de panal de abeja (26% en mujeres y 29% en hombres). La mayor prevalencia de vidrio esmerilado en mujeres podría sugerir una etapa más inflamatoria de la enfermedad en comparación con los hombres, quienes presentaron una mayor prevalencia de neumonía intersticial usual (NIU), un hallazgo asociado con una etapa más avanzada de fibrosis (21,22).

Se observó una prevalencia significativamente mayor de enfermedades autoinmunes como la esclerosis sistémica en mujeres (22%) comparado con hombres (3.6%), lo cual es consistente con la literatura que reporta una mayor incidencia de estas condiciones en el sexo femenino. Esta diferencia sugiere que las enfermedades autoinmunes pueden jugar un papel importante en la patogénesis de la EPID en mujeres; el sistema inmunológico ataca el tejido pulmonar, provocando una respuesta inflamatoria persistente que contribuye al daño estructural y funcional de los pulmones (23). Esta inflamación crónica facilita la deposición de colágeno y otros componentes de la matriz extracelular, llevando a la fibrosis y engrosamiento del intersticio pulmonar, lo que resulta en una

disminución de la elasticidad pulmonar y una alteración del intercambio gaseoso; este comportamiento debe ser considerado en el manejo y seguimiento clínico de estas pacientes (24).

El análisis de correspondencia múltiple mostró relaciones importantes entre antecedentes patológicos, manifestaciones clínicas y hallazgos tomográficos. Pacientes con antecedentes de COVID-19 y tabaquismo tendían a presentar patrones reticulares en la tomografía axial computarizada (TAC), mientras que aquellos con EPOC mostraban una mayor prevalencia de bronquiectasias y patrón de panal de abeja. Estos hallazgos resaltan la importancia de una evaluación integral que considere tanto los antecedentes del paciente como los hallazgos clínicos y radiológicos para un diagnóstico y manejo adecuados de la EPID (25,26).

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio subrayan la significativa prevalencia de la EPID en la población adulta de la Región Caribe, especialmente en aquellos mayores de 56 años. La identificación de disnea y tos como las manifestaciones clínicas predominantes refuerza la necesidad de estrategias de diagnóstico precoz. Además, se observó una mayor prevalencia de tos en hombres, lo cual puede estar relacionado con diferencias en la exposición a factores de riesgo como el tabaquismo y variaciones en la respuesta inflamatoria. La evaluación histopatológica reveló fibrosis intersticial y engrosamiento del tejido pulmonar como características comunes, destacando la importancia de un manejo adecuado y personalizado.

Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el sexo en la evaluación y manejo de pacientes con EPID, las diferencias en las manifestaciones clínicas y

los hallazgos tomográficos pueden influir en el diagnóstico y tratamiento de la EPID. Este estudio contribuye a una mejor comprensión de la EPID y subraya la necesidad de un enfoque personalizado en el manejo de esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antoine MH, Mlika M. Interstitial Lung Disease. StatPearls. 2024.
2. Griese M. Etiologic Classification of Diffuse Parenchymal (Interstitial) Lung Diseases. *J Clin Med*. 2022 Mar;11(6).
3. Cheung OY, Graziano P, Smith ML. Acute Lung Injury. In: *Practical Pulmonary Pathology: A Diagnostic Approach*. Elsevier; 2018. p. 125-146.e3.
4. Ohshimo S, Guzman J, Costabel U, Bonella F. Differential diagnosis of granulomatous lung disease: clues and pitfalls: Number 4 in the Series “Pathology for the clinician” Edited by Peter Dorfmueller and Alberto Cavazza. *Eur Respir Rev*. 2017 Sep;26(145).
5. Leslie KO. My approach to interstitial lung disease using clinical, radiological and histopathological patterns. *J Clin Pathol*. 2009 May;62(5):387–401.
6. Wong AW, Ryerson CJ, Guler SA. Progression of fibrosing interstitial lung disease. *Respir Res*. 2020 Jan;21(1):32.
7. Coultas DB, Zumwalt RE, Black WC, Sobonya RE. The epidemiology of interstitial lung diseases. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994 Oct;150(4):967–72.
8. Galindo JL, Morales OMG, Sánchez DR, Celis-Preciado C, Arboleda AC. Barriers to access for interstitial lung diseases care in Colombia. *Saude e Soc*. 2019;28(4):102–12.
9. Restrepo CS, Carrillo J, Reyna R, Suarez F, Rossini S, Vargas Zapata DA. Endemic Thoracic Infections in Latin America and the Caribbean. *Radiol Clin*

- North Am. 2022;60(3):429–43.
10. Duco D, Niek W, Selene K, Stuart W, Nicolle C, Petal W, et al. Prevalence of interstitial and other lung diseases on Aruba. *Sarcoidosis, Vasc Diffus lung Dis Off J WASOG*. 2017;34(3):217–25.
 11. Hagemeyer L, Randerath W. Smoking-related interstitial lung disease. *Dtsch Arztebl Int*. 2015 Jan;112(4):43–50.
 12. Morimoto Y, Nishida C, Tomonaga T, Izumi H, Yatera K, Sakurai K, et al. Lung disorders induced by respirable organic chemicals. *J Occup Health*. 2021 Jan;63(1):e12240.
 13. Hashmi MF, Modi P, Basit H, Sharma S. Dyspnea. *StatPearls*. 2024.
 14. Sanchez-Ramirez DC, Kosowan L, Singer A. Management of cough in patients with idiopathic interstitial lung diseases in primary care. *Chron Respir Dis*. 2022;19:14799731221089320.
 15. Choi WI, Dauti S, Kim HJ, Park SH, Park JS, Lee CW. Risk factors for interstitial lung disease: a 9-year Nationwide population-based study. *BMC Pulm Med*. 2018 Jun;18(1):96.
 16. Cho SJ, Stout-Delgado HW. Aging and Lung Disease. *Annu Rev Physiol*. 2020 Feb;82:433–59.
 17. Lee J, Taneja V, Vassallo R. Cigarette smoking and inflammation: cellular and molecular mechanisms. *J Dent Res*. 2012 Feb;91(2):142–9.
 18. Chinwong D, Mookmanee N, Chongpornchai J, Chinwong S. A Comparison of Gender Differences in Smoking Behaviors, Intention to Quit, and Nicotine Dependence among Thai University Students. *J Addict*. 2018;2018:8081670.
 19. Sood A. Indoor fuel exposure and the lung in both developing and developed countries: an update. *Clin Chest Med*. 2012 Dec;33(4):649–65.
 20. Haddad M, Sharma S. Physiology, Lung. *StatPearls*. 2024.
 21. Martinez-Pitre PJ, Sabbula BR, Cascella M. Restrictive Lung Disease. *StatPearls*. 2024.
 22. Yang S, Wang J, Sun D, Wang Y, Xue C, Ye Q. Disease progression in patients with usual interstitial pneumonia and probable UIP patterns on

computed tomography with various underlying etiologies: a retrospective cohort study. *Front Med.* 2023;10:1246767.

23. Peoples C, Medsger TA, Lucas M, Rosario BL, Feghali-Bostwick CA. Gender differences in systemic sclerosis: relationship to clinical features, serologic status and outcomes. *J scleroderma Relat Disord.* 2016;1(2):177–240.
24. Asano Y. The Pathogenesis of Systemic Sclerosis: An Understanding Based on a Common Pathologic Cascade across Multiple Organs and Additional Organ-Specific Pathologies. *J Clin Med.* 2020 Aug;9(9).
25. Fukihara J, Kondoh Y. COVID-19 and interstitial lung diseases: A multifaceted look at the relationship between the two diseases. *Respir Investig.* 2023 Sep;61(5):601–17.
26. Serrano Gotarredona MP, Navarro Herrero S, Gómez Izquierdo L, Rodríguez Portal JA. Smoking-related interstitial lung disease. *Radiol (English Ed.* 2022 Dec;64:277–89.

TABLAS

Tabla 1 Antecedentes Patológicos en pacientes con EPID según sexo

Antecedente	Total (N=120) ¹	Femeninas (N = 92) ¹	Masculinos (N = 28) ¹	p-value
Edad	67 (20, 101)	66 (20, 101)	71 (29, 94)	0.026²
Antecedente				
HTA	12 (10%)	10 (11%)	2 (7.1%)	0.7 ³
Diabetes	5 (4.2%)	3 (3.3%)	2 (7.1%)	0.3 ³
EPOC	14 (12%)	11 (12%)	3 (11%)	>0.9 ³
Tabaquismo	10 (8.3%)	6 (6.5%)	4 (14%)	0.2 ³
ECB	7 (5.8%)	6 (6.5%)	1 (3.6%)	>0.9 ³
CA	5 (4.2%)	4 (4.3%)	1 (3.6%)	>0.9 ³
Tuberculosis	7 (5.8%)	6 (6.5%)	1 (3.6%)	>0.9 ³
COVID	10 (8.3%)	6 (6.5%)	4 (14%)	0.2 ³
Sarcoidosis	2 (1.7%)	1 (1.1%)	1 (3.6%)	0.4 ³

HTA: Hipertensión Arterial; DM2: Diabetes Mellitus tipo 2; EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; ECB: Exposición Combustión de Biomasa; COVID: Coronavirus disease; ¹ Median (Range); n (%); ² Wilcoxon rank sum test; ³ Fisher's exact test

Tabla 2 Antecedentes de Enfermedades Autoinmunes en pacientes con EPID según sexo

Característica	Total (N = 120)	Femeninas (N = 92) ¹	Masculinos (N = 28) ¹	p-value
Enfermedad Autoinmune				
Artritis Reumatoidea	18 (15%)	16 (17%)	2 (7.1%)	0.2 ²
Esclerosis Sistémica	21 (18%)	20 (22%)	1 (3.6%)	0.025 ²
Síndrome Sjögren	13 (11%)	11 (12%)	2 (7.1%)	0.7 ²
Lupus	10 (8%)	10 (11%)	0 (0%)	0.11 ²

EPID: Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa; ¹ n (%); ² Fisher's exact test;

Tabla 3 Manifestaciones Clínicas en pacientes con EPID según sexo

Manifestación	Total (N = 120)	Femeninas (N = 92) ¹	Masculinos (N = 28) ¹	p-value
Disnea	84 (70%)	61 (66%)	23 (82%)	0.11 ²
Tos	68 (57%)	47 (51%)	21 (75%)	0.025²
Dolor Torácico	10 (8%)	8 (8.7%)	2 (7.1%)	>0.9 ³
Hemoptisis	1 (1%)	0 (0%)	1 (3.6%)	0.2 ³
Expectoración	10 (8%)	10 (11%)	0 (0%)	0.11 ³
Disfagia	1 (1%)	1 (1.1%)	0 (0%)	>0.9 ³
Asintomático	10 (8%)	9 (9.8%)	0 (0%)	0.11 ³

¹ n (%); ² Pearson's Chi-squared test; ³ Fisher's exact test

Tabla 4 Patrones Espirométricos en pacientes con EPID según sexo

Característica	Total (N = 120)	Femeninas (N = 92)¹	Masculino (N = 28)¹	p-value
Patrón Restrictivo				0.8 ²
Leve	16 (13%)	14 (45%)	2 (50%)	
Moderado	14 (12%)	13 (42%)	1 (25%)	
Severo	5 (4%)	4 (13%)	1 (25%)	
Patrón Obstructivo				>0.9 ²
Moderado	1 (1%)	1 (50%)	0 (0%)	
Severo	1 (1%)	1 (50%)	0 (0%)	
Normal	7 (6%)	5 (5.4%)	2 (7.1%)	0.7 ²

EPID: Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa; ¹ n (%); ² Fisher's exact test

Tabla 5 Hallazgos Tomográficos en pacientes con EPID según sexo

Característica	Total (N = 120)	Femeninas (N = 92) ¹	Masculino (N = 28) ¹	p-value
Patrón				
Consolidación	11 (9%)	10 (11%)	1 (3.6%)	0.5 ²
Reticular	17 (14%)	13 (14%)	4 (14%)	>0.9 ²
Panal de Abejas	32 (27%)	24 (26%)	8 (29%)	0.8 ³
Vidrio Esmerilado	30 (25%)	28 (30%)	2 (7.1%)	0.013³
Árbol en Gemación	7 (6%)	6 (6.5%)	1 (3.6%)	>0.9 ²
NII				
NIU	34 (28%)	22 (24%)	12 (43%)	0.04³
NINE	31 (26%)	29 (32%)	2 (7.1%)	0.01³
NOC	2 (2%)	1 (1.1%)	1 (3.6%)	0.4 ²
Bronquiectasias	45 (38%)	34 (37%)	11 (39%)	0.8 ³

EPID: Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa; NIU: Neumonía Intersticial Usual; NINE: Neumonía Intersticial no Específica; NOC: Neumonía Organizada; NII: Neumonía Intersticial Idiopática; ¹ n (%); ² Fisher's exact test; ³ Pearson's Chi-squared test

Tabla 6 Manifestaciones Clínicas frecuentes y hallazgos tomográficos en pacientes con EPID

Característica	Total (N = 120)	Disnea (N = 84) ¹	Tos (N = 18) ₁	Dolor Torácico (N = 5) ¹	p-value
Patrón					
Consolidación	10 (8%)	7 (8.3%)	3 (17%)	0 (0%)	0.5 ²
Reticular	16 (13%)	13 (15%)	3 (17%)	0 (0%)	>0.9 ²
Panal de Abejas	30 (25%)	24 (29%)	6 (33%)	0 (0%)	0.4 ²
Vidrio Esmerilado	25 (21%)	20 (24%)	3 (17%)	2 (40%)	0.5 ²
Árbol Gemación	6 (5%)	1 (1.2%)	5 (28%)	0 (0%)	0.001²
NII					
NIU	33 (28%)	28 (33%)	5 (28%)	0 (0%)	0.4 ²
NINE	28 (23%)	21 (25%)	5 (28%)	2 (40%)	0.7 ²
NOC	1 (1%)	1 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)	>0.9 ²
Bronquiectasias	39 (33%)	33 (39%)	6 (33%)	0 (0%)	0.2 ²

EPID: Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa; NIU: Neumonía Intersticial Usual; NINE: Neumonía Intersticial no Específica; NOC: Neumonía Organizada; ¹ n (%);

² Fisher's exact test

FIGURAS

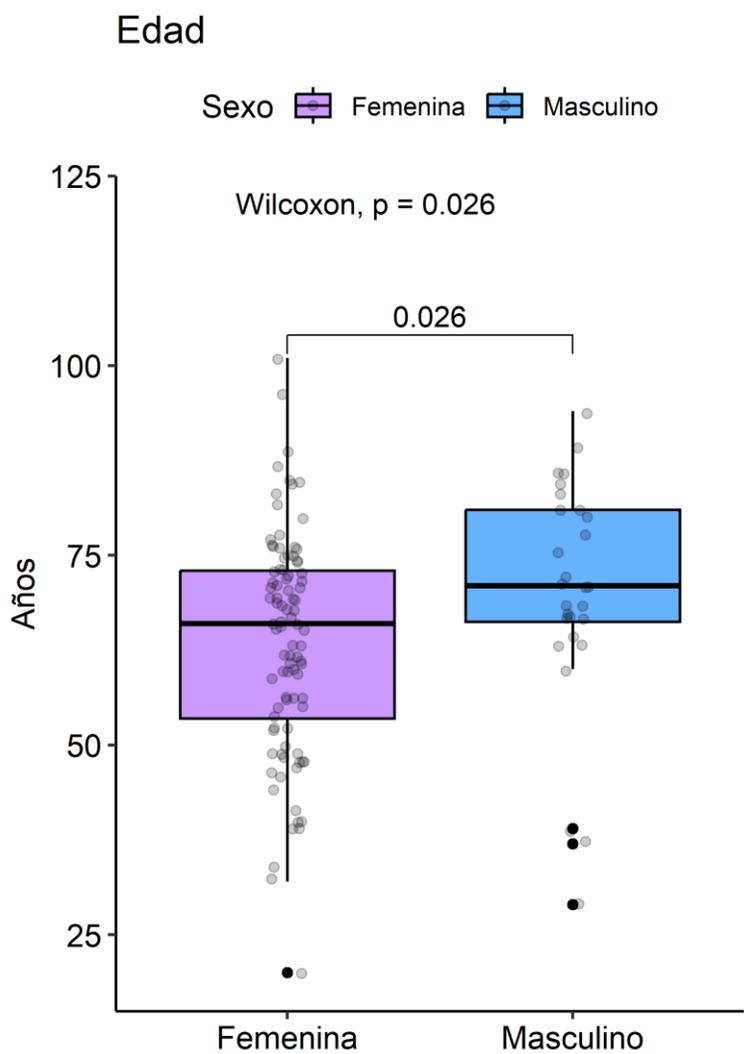


Figura 1 Distribución de la edad en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa según sexo

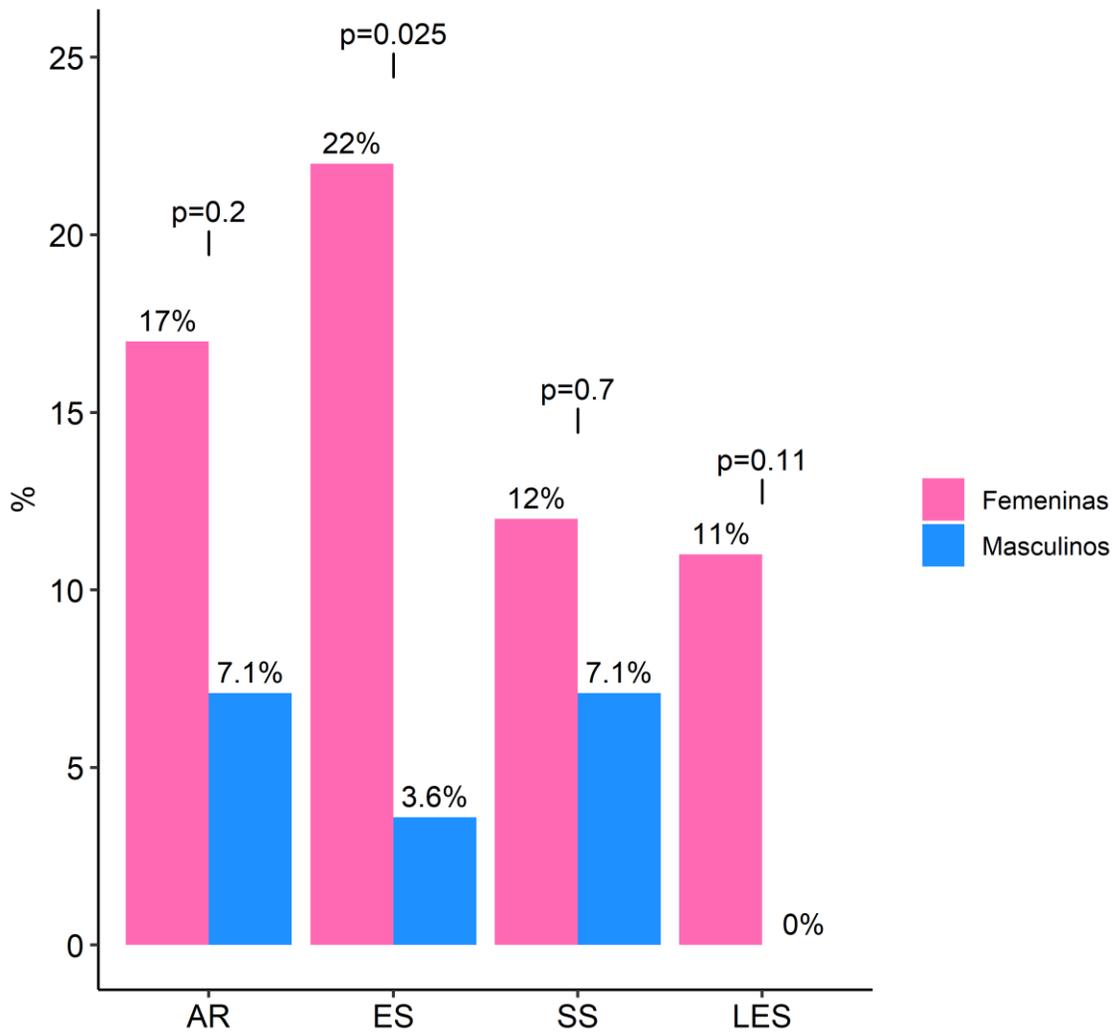


Figura 2 Distribución de Antecedentes de Enfermedades Autoinmunes en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa según sexo. AR: Artritis Reumatoide; ES: Esclerosis Sistémica; SS: Síndrome de Sjögren; LES: Lupus Eritematosos Sistémico

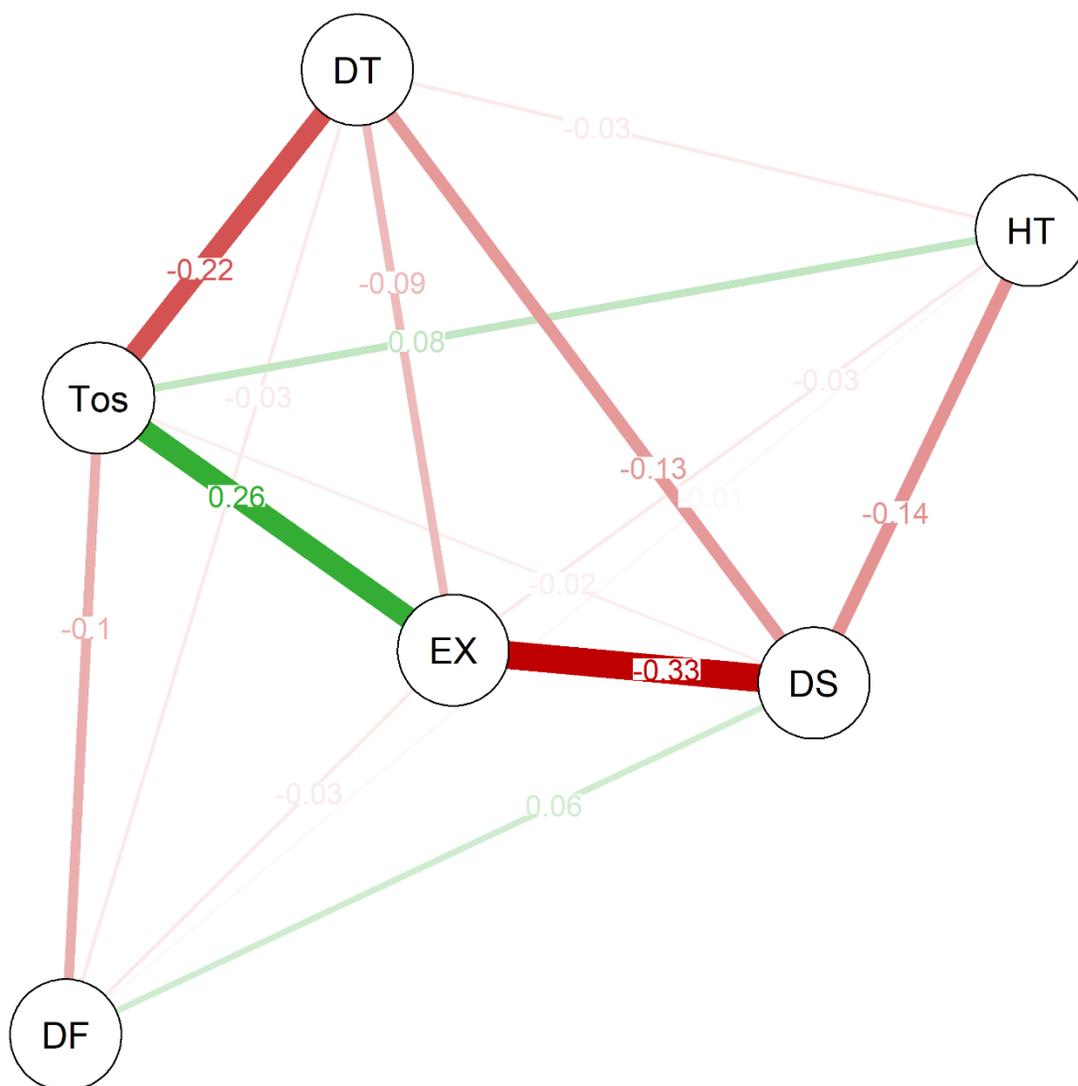


Figura 3 Relación lineal entre las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa. EX: Expectoración; DT: Dolor Torácico; DS: Disnea; HT: Hemoptisis; DF: Disfagia.

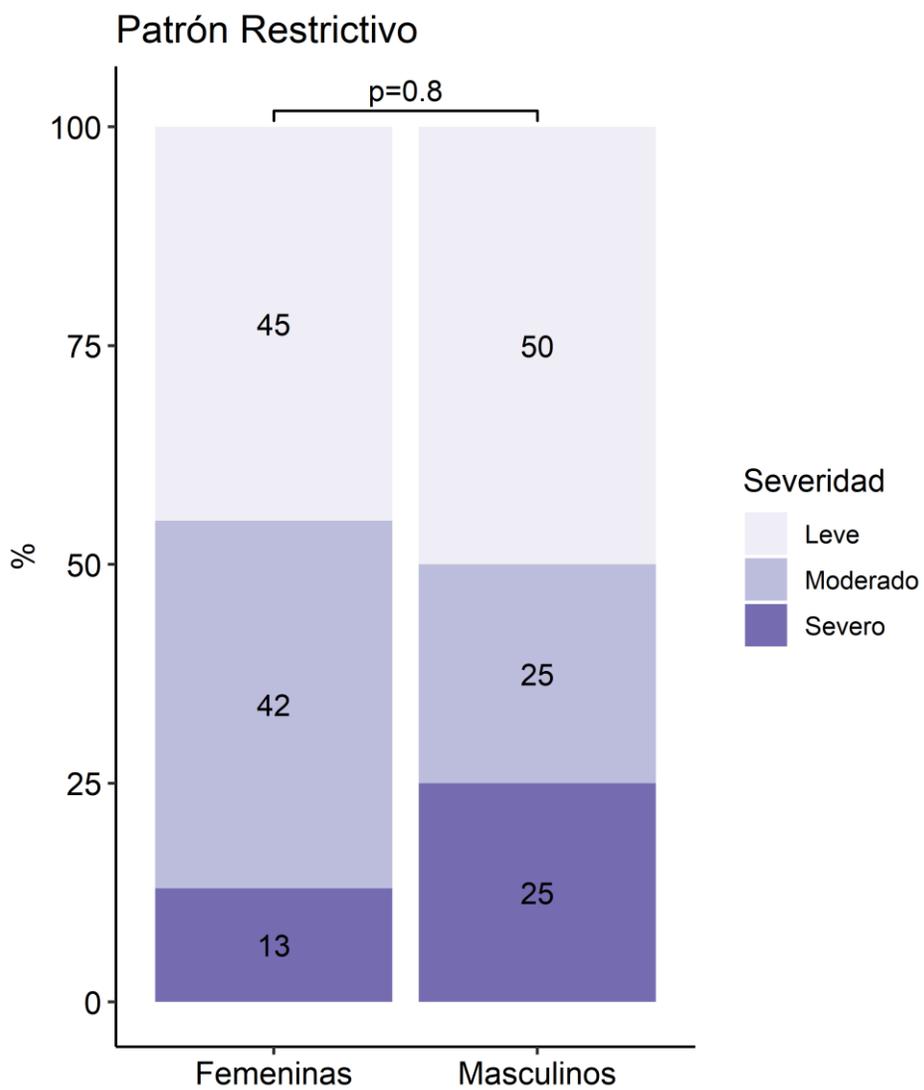


Figura 4 Distribución del Patrón Restrictivo en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa según sexo

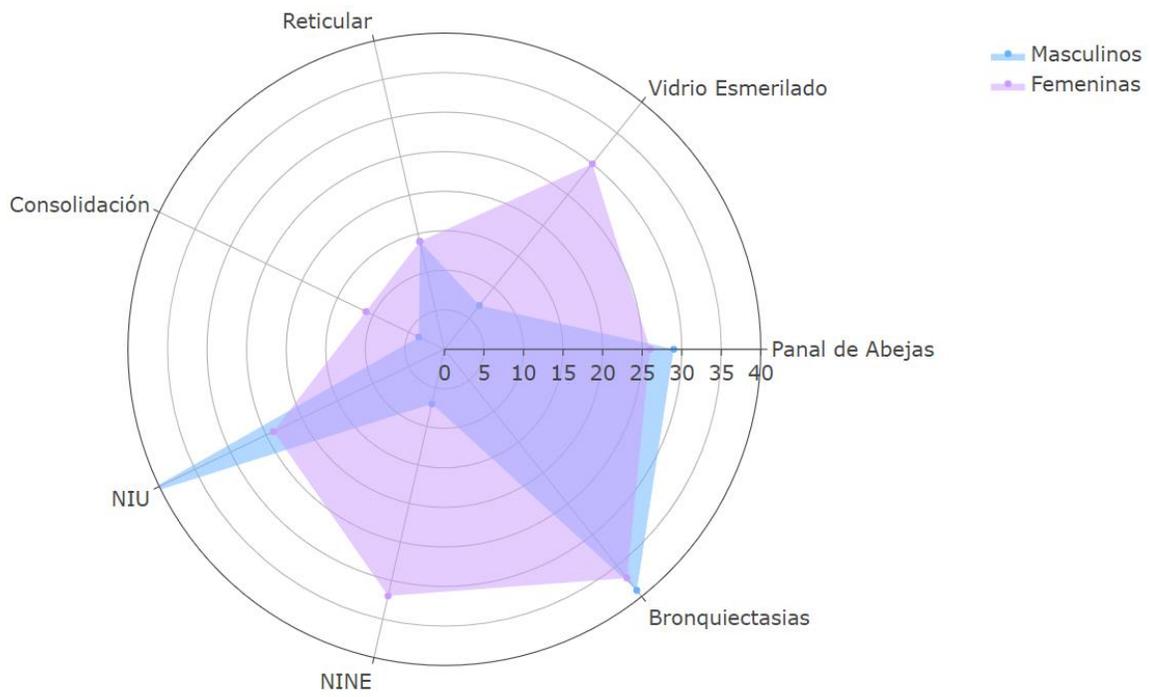


Figura 5 Patrones Tomográficos más frecuentes en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa según sexo. NIU: Neumonía Intersticial Usual; NINE: Neumonía Intersticial no Específica

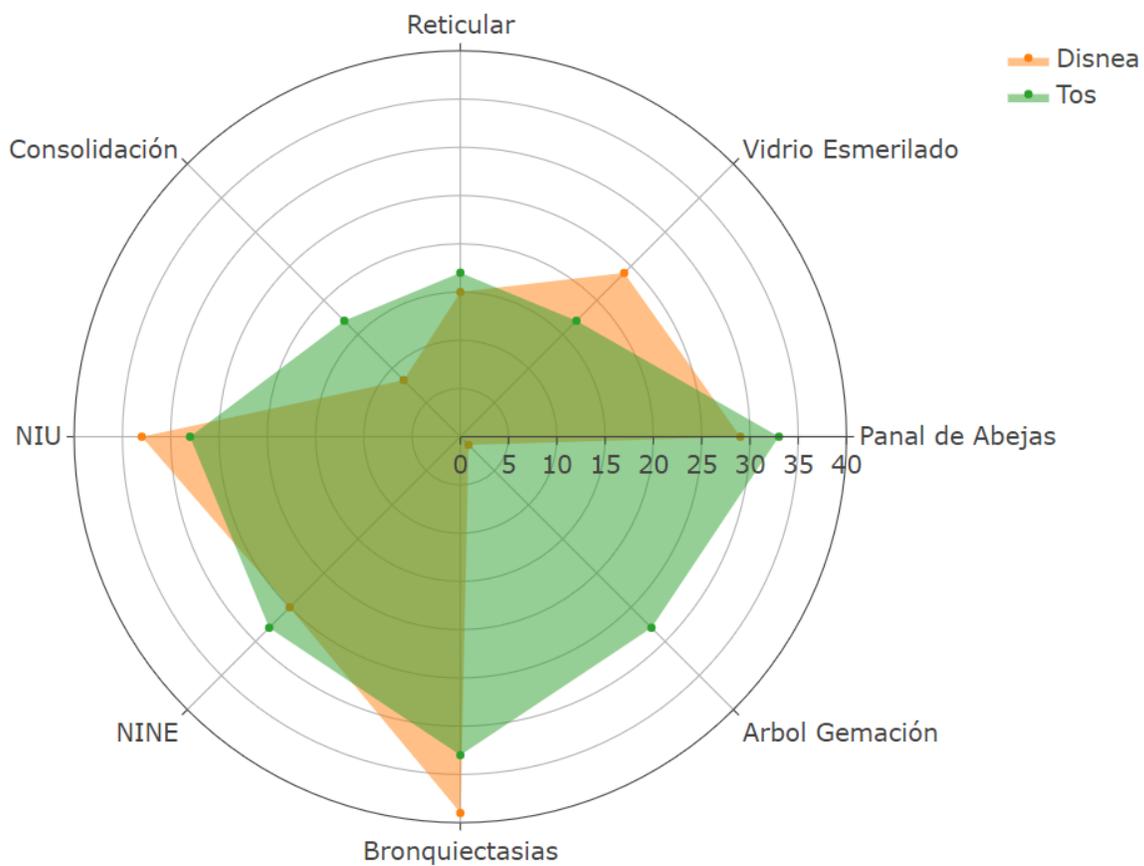


Figura 6 Manifestaciones clínicas más frecuentes y Hallazgos tomográficos en pacientes con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa. NIU: Neumonía Intersticial Usual; NINE: Neumonía Intersticial no Específica

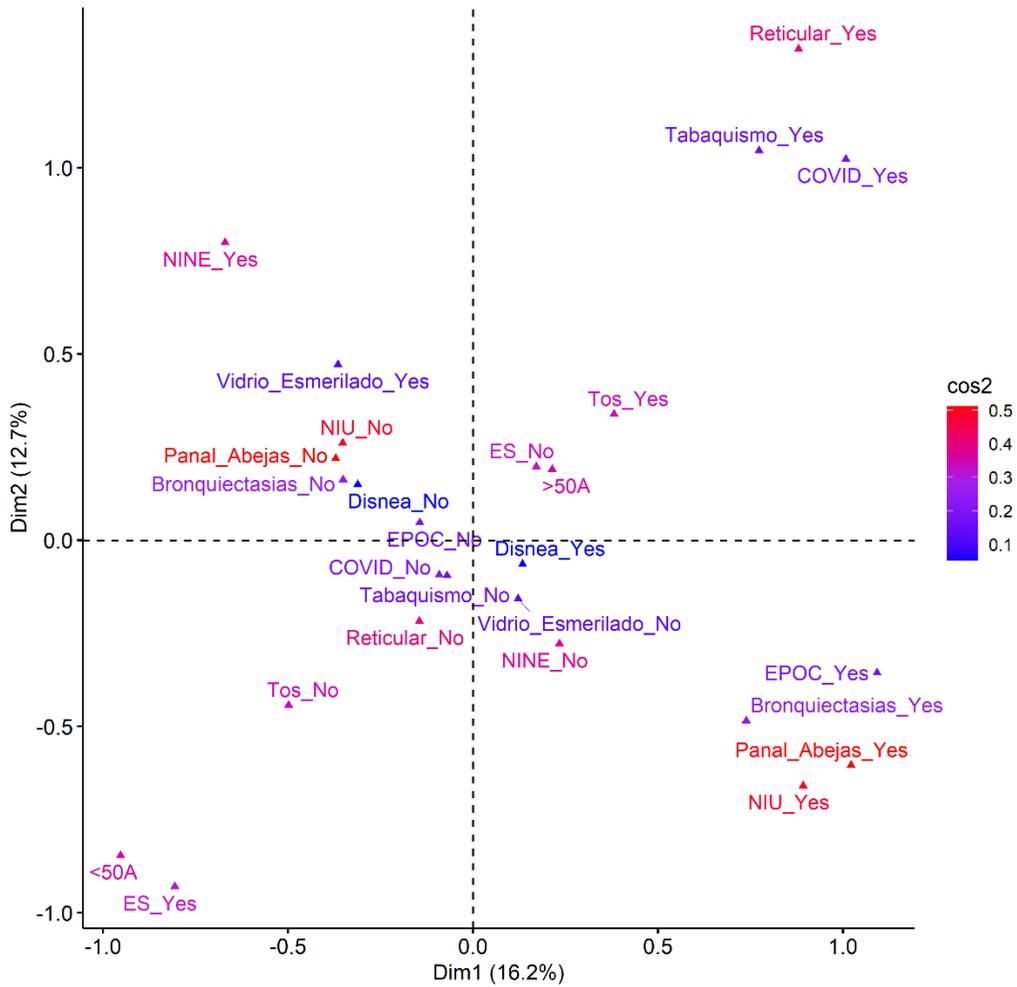


Figura 7 Antecedentes Patológicos, Manifestaciones Clínicas, y Hallazgos tomográficos. Análisis de Correspondencia Múltiple.