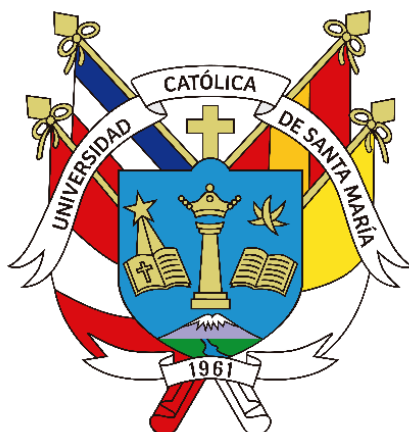


Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN ESCOBEDO, ESSALUD, 2019-2023

Tesis presentada por el bachiller
Chalco Luna, Hernán Abad
para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Asesor:
Mg. Pari Salas, Juan Carlos

Arequipa – Perú

2023

DICTAMEN APROBATORIO

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 19 de Abril del 2023

Dictamen: 009606-C-EPMH-2023

Visto el borrador del expediente 009606, presentado por:

2004222921 - CHALCO LUNA HERNAN ABAD

Título:

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGÚN
ESCOBEDO, ESSALUD, 2019-2023**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

30401320 - FARFAN DELGADO MIGUEL FERNANDO
DICTAMINADOR



29698155 - MIRANDA PINTO ALEJANDRO RUTHBALDO
DICTAMINADOR



40124593 - CERVERA FARFAN LUIS ALONSO
DICTAMINADOR





DEDICATORIA

A mis queridos padres Brígida Rosario Ccama Luna y Abad Silverio Chalco Maldonado, por su infinito amor, apoyo incondicional, por su gran esfuerzo y sacrificio, por ser el soporte hizo posible alcanzar mi meta. A mi amada Adalí que nunca dejó de creer en mí, apoyándome día a día para siempre salir adelante. A mi hermano por su cariño y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme vida y buena salud para lograr mi meta, por ayudarme a aprender de mis errores y llevarme por el sendero correcto, bendiciéndome con una hermosa familia y ser el responsable de la persona que ahora soy.

Agradezco a Fernando y Luis, mis grandes mentores, por brindarme esas oportunidades tan valiosas en mi vida, por enseñarme todo lo que saben y mucho más, por depositar en mí su confianza guiándome para ser una buena persona, profesional y hacer que ame tanto esta carrera.

Agradezco a mi Universidad, por haberme permitido formarme en ella y poner excelentes docentes que han sido partícipes importantes para que pueda culminar mi carrera.

RESUMEN

Objetivo: establecer las características sociodemográficas, clínicas, laboratoriales e imagenológicas de pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud, en el periodo 2019-2023.

Métodos: Estudio documental retrospectivo; se estudiaron todos los casos que cumplieron criterios de selección; las variables se recolectaron en una ficha de datos. Se empleó estadística descriptiva.

Resultados: Durante el periodo de estudio de 5 años se encontraron 49 casos, de los cuales 28 cumplían los criterios de inclusión para pleuresía tuberculosa, con una frecuencia de 5.6 casos por año. El 67.86% fueron varones y 32.14% mujeres, con edad promedio de 65.07 ± 17.62 años (rango: 22-96 años). En cuanto al estado civil predominaron los casados (46.43%) y convivientes (17.86%). El 64.29% tuvo educación secundaria y 25% instrucción superior. El 50% fueron trabajadores (la mitad dependientes y la otra independientes), y la procedencia fue de zona urbana en 89.29% de casos. Hubo antecedente de tuberculosis en 7.14% de pacientes. El 14.29% no presentaba ninguna comorbilidad, y se presentó hipertensión arterial en 17.86% de casos, enfermedad renal crónica en hemodiálisis en 14.29%, y el 10.71% de pacientes tenía diabetes o fibrosis pulmonar. Todos tuvieron dificultad respiratoria, y se presentó dolor pleurítico en 75% de casos, con tos en 64.29%. En el hemograma se encontró leucopenia en 14.29% y leucocitosis en 21.43% de casos, y 50% tuvo anemia. El líquido pleural fue exudado en todos los casos; solo se realizó determinación de adenosín deaminasa (ADA) en líquido pleural en 28.57% de casos, estando elevado en la mitad de ellos. El estudio de bacilo de Koch (BK) en líquido pleural solo dio positivo en 3.57% de pacientes, y en ningún caso el cultivo para BK dio positivo. Se realizó biopsia pleural en un 28.57% de pacientes; la mitad mostró granulomas y en 37.50% (3 de 8) se hizo el diagnóstico de pleuritis crónica. En todos los casos se realizó radiografía de tórax, donde el 92.86% reportó velamiento pleural, en 3.57% solo engrosamiento pleural y en la misma proporción engrosamiento pleural y velamiento. Se realizó ecografía solo en 25% de pacientes, de ellos, 4 de 7 (57.14%) mostraron presencia de derrame pleural simple, y en 42.86% (3 de 7), derrame tabicado.

Conclusiones: La pleuresía tuberculosa es una manifestación poco frecuente de la tuberculosis, que predomina en varones, donde el total de pacientes presentó dificultad respiratoria como síntoma principal.

PALABRAS CLAVE: pleuresía tuberculosa, tuberculosis.

ABSTRACT

Objective: to establish the sociodemographic, clinical, laboratory and imaging characteristics of patients with tuberculous pleurisy treated at the Carlos A. Seguí Escobedo National Hospital, EsSalud, in the period 2019-2023.

Methods: Retrospective documentary study; all cases that met selection criteria were studied; the variables were collected in a data sheet. Descriptive statistics were used.

Results: During the 5-year study period, 49 cases were found, of which 28 met the inclusion criteria for tuberculous pleurisy, with a frequency of 5.6 cases per year. 67.86% were male and 32.14% female, with an average age of 65.07 ± 17.62 years (range: 22-96 years). Regarding marital status, married (46.43%) and cohabiting (17.86%) predominated. 64.29% had secondary education and 25% higher education. 50% were workers (half dependents and the other independents), and the origin was from urban areas in 89.29% of cases. There was a history of tuberculosis in 7.14% of patients. 14.29% did not present any comorbidity, and arterial hypertension occurred in 17.86% of cases, chronic kidney disease on hemodialysis in 14.29%, and 10.71% of patients had diabetes or pulmonary fibrosis. All had respiratory distress, and pleuritic pain occurred in 75% of cases, with cough in 64.29%. In the complete blood count, leukopenia was found in 14.29% and leukocytosis in 21.43% of cases, and 50% had anemia. Pleural fluid was exuded in all cases; Determination of adenosine deaminase (ADA) in pleural fluid was only performed in 28.57% of cases, being elevated in half of them. The study of Koch's bacillus (BK) in pleural fluid was only positive in 3.57% of patients, and culture for BK was not positive in any case. Pleural biopsy was performed in 28.57% of patients; half showed granulomas and in 37.50% (3 of 8) the diagnosis of chronic pleurisy was made. In all cases a chest X-ray was performed, where 92.86% reported pleural veiling, in 3.57% only pleural thickening and in the same proportion pleural thickening and veiling. Ultrasound was performed only in 25% of patients, of which 4 of 7 (57.14%) showed the presence of simple pleural effusion, and in 42.86% (3 of 7), septate effusion.

Conclusions: Tuberculous pleurisy is a rare manifestation of tuberculosis, which predominates in males, where all patients presented respiratory distress as the main symptom.

KEY WORDS: tuberculous pleurisy, tuberculosis.

ÍNDICE

	Pág.
DICTAMEN APROBATORIO	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	2
1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	2
1.1. Determinación del Problema.....	2
1.2. Enunciado del Problema.....	2
1.3. Descripción del Problema	2
1.4. Justificación.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
2.1. General	6
2.2. Específicos	6
3. MARCO TEÓRICO.....	7
3.1. Conceptos básicos	7
3.1.1. Tuberculosis pleural: concepto.....	7
3.1.2. Etiopatogenia.....	7
3.1.3. Cuadro clínico.....	8
3.1.4. Diagnóstico.....	8
3.1.5. Pronóstico y tratamiento.....	11
3.2. Revisión de antecedentes investigativos	12
4. HIPÓTESIS.....	16
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	17
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	17
1.1. Técnicas:.....	17
1.2. Instrumentos:.....	17
1.3. Materiales de verificación:	17
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	17
2.1. Ámbito.....	17

2.2. Unidades de estudio:	17
2.3. Temporalidad:	18
2.4. Ubicación espacial:	18
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	18
3.1. Organización	18
3.2. Recursos	18
3.3. Validación de los instrumentos	19
3.4. Aspectos éticos	19
3.5. Criterios para manejo de resultados	19
DISCUSIÓN.....	38
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS	45
ANEXOS.....	48
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	49
Anexo 2: Matriz de sistematización de información.....	51

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis sigue siendo un problema de salud global importante que afecta a nivel pulmonar y extrapulmonar. De los 7.1 millones de nuevos casos en el 2019, los casos de tuberculosis notificados por la OMS bajaron a 5.8 millones en el 2020 (1); el 15% fueron casos de tuberculosis extrapulmonar. La pleuresía tuberculosa es la principal causa de derrame pleural en muchos países (2).

El derrame pleural tuberculoso constituye la manifestación extrapulmonar más frecuente de la tuberculosis (TB) en nuestro país. En el Perú, entre los años 2013 y 2014, se reportó casi un 18% de casos de tuberculosis extrapulmonar. Del total de casos notificados como TB extrapulmonar, el mayor porcentaje (54%) tuvieron localización pleural, seguida de ganglionar (11.1%) y del sistema nervioso (9%) (3). Siendo la pleuresía tuberculosa la localización extrapulmonar más frecuente de la tuberculosis, actualmente no existen estudios recientes que permitan conocer las características de estos pacientes o los factores asociados al desarrollo de TB pleural en nuestro medio.

En el Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo de EsSalud en la ciudad de Arequipa, se atiende a la población asegurada de la región sur del país, y cuenta con un programa de manejo de la tuberculosis. En este programa se encuentra también una proporción importante de casos con tuberculosis pleural; en la literatura publicada la mayoría de casos de tuberculosis extrapulmonar se manifiesta como pleuritis tuberculosa y derrame pleural sobre todo en niños; sin embargo, se ha observado que los pacientes con pleuresía tuberculosa son en gran parte adultos, de modo que surge el interés por conocer las características epidemiológicas, clínicas, laboratoriales e imagenológicas de los pacientes con diagnóstico de pleuresía tuberculosa, para establecer características que permitan identificar y tratar de manera oportuna a los pacientes, puesto que en nuestro país en vías de desarrollo aún estamos lejos de la meta global de reducción de la tuberculosis.

Los resultados de la investigación servirán para realizar un adecuado manejo, prevención y tratamiento de esta forma de tuberculosis extrapulmonar.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1. Determinación del Problema

No se ha descrito desde hace tiempo las características de los pacientes con pleuresía tuberculosa en nuestro medio.

1.2. Enunciado del Problema

Características sociodemográficas, clínicas, laboratoriales e imagenológicas de pacientes con pleuresía tuberculosa. Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud, 2019-2023.

1.3. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Neumología - Infecciosas
- Línea: Tuberculosis extrapulmonar - pleural

b) Análisis de Variables

Variable	Indicador	Subindicador	Escala
Características epidemiológicas			
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino Femenino	Nominal
Nivel de instrucción	Último año de educación aprobado	Ilustrada Primaria Secundaria Técnica	Ordinal

		Superior	
Estado civil	Unión civil declarada	Soltero Casado Conviviente Divorciado Viudo Separado	Nominal
Ocupación	Grupo laboral	Ama de casa Estudiante Dependiente Independiente Desempleado	Nominal
Procedencia	Lugar de residencia habitual	Urbana Rural	
Antecedente de infección tuberculosa	Historia clínica	No, sí (pulmonar, extrapulmonar)	Nominal
Características clínicas			
Manifestaciones clínicas	Síntomas referidos por el paciente	Dolor pleurítico, tos, fiebre, baja de peso, malestar general, dificultad respiratoria	Nominal
Comorbilidades	Patologías concomitantes	Diabetes, infección por HIV, otras	Nominal
Características laboratoriales			
Hemograma	Resultados de laboratorio	Leucopenia, normal, leucocitosis	Ordinal
Hemoglobina	Resultados de laboratorio	Anemia, normal	Nominal
Plaquetas	Resultados de laboratorio	mcL	Nominal
Citoquímico de líquido pleural	Características laboratoriales de las células, proteínas y DHL	Polimorfonucleares, mononucleares, exudado, trasudado	Nominal

Adenosín deaminasa en líquido pleural	Resultados de laboratorio	U/L	De razón
BK en líquido pleural	Resultados de laboratorio	Negativo, positivo	Nominal
Cultivo de líquido pleural	Resultados de laboratorio	Negativo, positivo a <i>M. tuberculosis</i>	Nominal
Biopsia pleural	Resultados de laboratorio	No realizada, negativa, granuloma necrotizante, otras	Nominal
Características imagenológicas			
Hallazgos en radiografía	Resultados de radiografía de tórax	Engrosamiento pleural, velamiento pleural	Nominal
Hallazgos en Tomografía	Resultados de tomografía de tórax	Densidad líquida en cavidad pleural	Nominal
Hallazgos en ecografía	Resultados de ecografía de tórax	Engrosamiento pleural, derrame pleural	Nominal

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es la prevalencia de pleuresía tuberculosa en pacientes atendidos en el HNCASE, EsSalud, durante el periodo 2019-2023?
2. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE, EsSalud en el periodo 2019-2023?
3. ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCSE, EsSalud, en el periodo 2019-2023?
4. ¿Cuáles son las características laboratoriales de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE EsSalud, en el periodo 2019-2023?

5. ¿Cuáles son las características imagenológicas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE EsSalud, en el periodo 2019-2023?

1.4. Justificación

El presente estudio busca conocer las características sociodemográficas, clínico-laboratoriales e imagenológicas de pacientes con pleuresía tuberculosa. Hospital Nacional Carlos A. Seguí Escobedo, EsSalud, 2019-2023. Al momento no se han realizado estudios recientes acerca de una de las formas frecuentes de tuberculosis extrapulmonar en nuestro medio, por lo que el estudio reviste **originalidad**.

Tiene **relevancia científica**, puesto que se establecen las características mencionadas, en los pacientes, con esta forma de presentación de tuberculosis extrapulmonar en nuestro medio.

Tiene **relevancia práctica** porque permitirá identificar las características ya mencionada de estos pacientes, para poder realizar nuevos estudios de esta forma de tuberculosis extrapulmonar, pudiendo mejorar y optimizar los protocolos de actuación diagnóstica y de manejo.

Tiene **relevancia social** porque se beneficiará la salud de un sector importante de la población afectada por pleuresía tuberculosa en nuestra región.

El estudio es **contemporáneo** ya que la tuberculosis es un problema de salud pública, y aunque muestra una tendencia global a la disminución, es una patología frecuente de alta prevalencia e incidencia en países en vías de desarrollo como el nuestro, de modo que es de esperar una carga elevada de pacientes con pleuresía tuberculosa.

El estudio es **factible** porque se cuenta con un programa de control de tuberculosis que tiene registros detallados de los pacientes.

Satisface la **motivación personal** de realizar un estudio en el campo de la neumología, de modo que a la vez se cumple así las **políticas de investigación** de la Universidad como exigencia para la obtención del título profesional.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Establecer las características sociodemográficas, clínicas, laboratoriales e imagenológicas de pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo (HNCASE) EsSalud, periodo 2019-2023.

2.2. Específicos

- 1) Conocer la prevalencia de pleuresía tuberculosa en pacientes atendidos en el HNCASE, EsSalud, durante el periodo 2019-2023.
- 2) Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE, EsSalud en el periodo 2019-2023.
- 3) Describir las características clínicas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCSE, EsSalud, en el periodo 2019-2023.
- 4) Conocer las características laboratoriales de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE EsSalud, en el periodo 2019-2023.
- 5) Describir las características imagenológicas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE EsSalud, en el periodo 2019-2023.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Tuberculosis pleural: concepto

La tuberculosis extrapulmonar se define, utilizando los criterios de clasificación de la OMS, como aquella infección producida por *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta a tejidos y órganos fuera del parénquima pulmonar. Representan el 20-25% de los casos de enfermedad tuberculosa (4).

La pleuresía tuberculosa o tuberculosis pleural constituye la manifestación extrapulmonar más frecuente de dicha infección y se presenta con frecuencia variable, según el país, en hasta un 30% de los pacientes con tuberculosis independientemente de la coinfección por VIH.

La mycobacteria invade directamente la cavidad pleural a través de la ruptura de focos caseosos subpleurales alrededor de 6 a 12 semanas después de la infección primaria. Los antígenos de las proteínas del bacilo inducen una reacción de hipersensibilidad tardía que estimula la secreción de citoquinas que a su vez activan a los macrófagos, alteran la permeabilidad de los vasos pleurales y causan la formación de granulomas. El derrame pleural es consecuencia de la inflamación pleural granulomatosa aguda y de la salida de líquido desde nidos subpleurales hasta el espacio pleural (2).

3.1.2. Etiopatogenia

La pleuritis tuberculosa está causada por *Mycobacterium tuberculosis*, y se produce por la rotura de un foco caseoso ubicado en la zona subpleural del pulmón. Sobre en todo en áreas con alta prevalencia de tuberculosis, suele ocurrir entre 6 y 12 semanas después de la primoinfección, mientras que puede ser el resultado de la reactivación de una infección latente en áreas con baja incidencia (5).

El derrame pleural se produce por una reacción de hipersensibilidad retardada frente a los antígenos de la micobacteria, incluso si el número de bacilos es escaso. Esta respuesta está mediada por células mesoteliales, neutrófilos, linfocitos (CD4+), monocitos y sus correspondientes citocinas (IL-1-6, IL-8, interferón gamma [IFN- γ], VEGF), que son responsables de la inflamación local, el incremento de la permeabilidad vascular y la acumulación de líquido en la cavidad pleural. Una vez sensibilizados, los linfocitos T activados

promueven la diferenciación del macrófago y la formación de granulomas característicos, con frecuente presencia de necrosis central (granulomas caseificantes) (2).

3.1.3. Cuadro clínico

La pleuresía tuberculosa se manifiesta con dolor pleurítico, fiebre y tos no productiva. Un tercio de los pacientes refieren síntomas de pocos días de evolución, aunque en ocasiones la sintomatología es crónica, con febrícula, astenia, anorexia y pérdida de peso. Los pacientes con infección por el HIV pueden presentar formas más insidiosas y síntomas adicionales, como disnea, taquipnea, astenia y diarrea, y presentar más a menudo hepatomegalia, esplenomegalia y linfadenopatías (6).

En la radiografía de tórax se aprecia un derrame pleural que, en general, ocupa menos de la mitad del hemitórax y raramente es masivo o bilateral (2).

El líquido pleural tuberculoso suele ser claro (muy rara vez serohemorrágico), tiene características de exudado casi en el 100% de los casos, es rico en proteínas y también en linfocitos, con densidad $> 1,015$, proteínas totales > 30 g/L, relación proteínas de líquido /proteínas séricas $5 > 0,5$, y dehidrogenasa láctica (DHL) del fluido/DHL suero $> 0,6$ (7). El hallazgo de un número muy elevado de células mesoteliales debe hacer dudar del diagnóstico. En los primeros días puede observarse un predominio de neutrófilos, que posteriormente vira a predominio linfocitario. La proporción de linfocitos T es mayor en el líquido pleural que en la sangre en los pacientes con pleuresía tuberculosa, y se debe a un enriquecimiento selectivo de linfocitos Th 1 (CD4+ CDw29+) por proliferación local en el espacio pleural, con producción de IFN- γ cuando se estimulan durante la infección tuberculosa activa. En su forma aguda, la pleuritis tuberculosa puede confundirse con un derrame paraneumónico, tanto por la clínica como por el predominio de polimorfonucleares en el líquido pleural, y en las formas subagudas se plantea el diagnóstico diferencial con el derrame neoplásico (8).

3.1.4. Diagnóstico

El diagnóstico definitivo de pleuritis tuberculosa se basa en la demostración de *M. tuberculosis* en el esputo, en cualquier otra muestra biológica o en el tejido pleural obtenido mediante biopsia. El rendimiento de la baciloscopia directa en el líquido pleural es muy bajo ($< 10\%$), y la positividad del cultivo para *M. tuberculosis* varía según la prevalencia de la

enfermedad en una región en concreto, y también según la incidencia deempiemas tuberculosos, que son raros en la actualidad. El rendimiento diagnóstico del líquido pleural aumenta en pacientes con derrame de predominio neutrofílico, probablemente en relación con la fase aguda de la enfermedad (9).

En pacientes infectados por HIV, la baciloscopia directa puede ser positiva en más del 20% de los casos. En cuanto al cultivo del líquido en estos pacientes, el rendimiento es muy variable, si bien la mayoría de las series publicadas muestran una positividad superior al 30%. Estos resultados están variando notablemente en los últimos años, por el uso de tratamiento antirretroviral en pacientes con HIV (4).

El análisis de tejido pleural puede mostrar granulomas caseificantes y supone un diagnóstico presuntivo. Su sensibilidad es superior al 80%, y el rendimiento diagnóstico aumenta si se observan bacilos ácido-alcohol resistentes. En áreas con alta prevalencia de tuberculosis, la presencia de granulomas no caseificantes puede ser de gran ayuda, aunque también es posible encontrarlos en infecciones fúngicas, sarcoidosis y algunas enfermedades autoinmunes. El rendimiento del cultivo del tejido pleural obtenido por biopsia percutánea (que se debe ayudar con ecografía en tiempo real siempre que sea posible) puede variar entre el 40% y el 80%, y este porcentaje suele aumentar tras la realización de una segunda biopsia. La toracoscopia es muy superior en rendimiento diagnóstico, pero se debe reservar para casos especiales en los que se duda entre tuberculosis y neoplasia, con negatividad de todas las técnicas diagnósticas menos invasivas (2).

Hay notables diferencias en el rendimiento (sobre todo, en la rapidez para obtener los resultados) entre el clásico cultivo en medio sólido (*Löwenstein-Jensen*, cuyos resultados suelen tardar entre 3 y 6 semanas) y los métodos que usan medios líquidos o resinas especiales. Entre estos últimos destacan los métodos radiométricos (*BACTEC 460TB®*), que detectan automáticamente el crecimiento micobacteriano midiendo la cantidad de CO₂ producido por la metabolización de sustratos marcados con ¹⁴C, y suelen proporcionar el resultado en 15-20 días. El sistema *BACTEC®* tiene la posibilidad de identificar *M. tuberculosis* en 4-5 días y de realizar antibiogramas a los fármacos de primera elección en tiempos medios de 3-6 días, en lugar de los 21-42 días que exigen los métodos convencionales, pero su principal desventaja radica en utilizar isótopos radiactivos, por lo que se requieren instalaciones especiales. Para tratar de eliminar el uso de ¹⁴C se han desarrollado técnicas que permiten detectar el crecimiento micobacteriano mediante fluorescencia (*BACTEC MGIT®*). El análisis de

observación microscópica de susceptibilidad a drogas (*MODS*, del inglés *microscopic observation drug susceptibility*) permite obtener resultados en 2 semanas, y también tiene un rendimiento mayor que el cultivo en medio de Löwenstein-Jensen (10).

Ante la dificultad de conseguir resultados microbiológicos rápidos, habitualmente se acude a la determinación de marcadores en el líquido pleural para orientar el diagnóstico y decidir la realización de una biopsia pleural. Los más usados se exponen a continuación.

La *adenosina desaminasa (ADA)* tiene un importante papel en la diferenciación de las células linfoides, es más abundante en linfocitos, principalmente linfocitos T activos, y su determinación es útil en países en los que la prevalencia de la tuberculosis es elevada. Por otro lado, el valor predictivo positivo de la ADA queda muy limitado (aunque el predictivo negativo se mantiene) en las áreas con prevalencia baja. Se debe establecer un punto de corte específico para cada laboratorio, pero, en general, se considera un valor de 35 U/L como límite inferior para el diagnóstico de pleuritis tuberculosa (11).

El rendimiento de la ADA es variable según las series, pero mejora en pacientes jóvenes y con derrame pleural de predominio linfocitario. Debe tenerse en cuenta que hay derrames pleurales linfocitarios con ADA elevado en otras enfermedades no tuberculosas, como derrames paraneumónicos, linfomas, mesotelioma y empiemas no tuberculosos, y que pueden ser afectados por la mayor edad o la presencia de enfermedades debilitantes (12,13). No obstante, es necesario un cultivo negativo para *M. tuberculosis* antes de confirmar falso positivo de ADA, ya que en ocasiones coexisten tumor pleural e infección tuberculosa. Los niveles de ADA > 250 U/L son altamente sugestivos de linfoma o empiema, más que de tuberculosis. Dentro de la molécula de ADA se distinguen dos isoenzimas: la ADA1 se encuentra en varios tipos celulares (incluyendo linfocitos y monocitos activados) y está elevada en empiemas no tuberculosos, mientras que la isoenzima ADA2 predomina en los monocitos y los macrófagos y es más específica del derrame tuberculoso. Por otro lado, un derrame pleural con cifras elevadas de ADA y proporción de ADA1/ADA total menor de 0,45 es prácticamente diagnóstico de tuberculosis (14).

El *IFN- γ (interferón γ)*, que está producido fundamentalmente por linfocitos Th1, activa los macrófagos y participa en la formación de los granulomas. En series amplias se ha encontrado una sensibilidad y una especificidad del 98% para un punto de corte de 3,7 UI/mL, sin que el estado inmunológico del paciente influyera en los resultados. No obstante, su determinación es considerablemente más costosa que la de la ADA (15).

El desarrollo de técnicas basadas en biología molecular para optimizar el diagnóstico de tuberculosis tiene también aplicación en la pleuritis tuberculosa: las técnicas basadas en amplificación de ácidos nucleicos muestran alta especificidad para *M. tuberculosis*, pero sensibilidad variable para detectar enfermedad activa, aunque algunos sistemas, como *Xpert MTB/RIF*® —diseñado originalmente para estudiar posibles resistencias a la rifampicina—, mejoran significativamente este aspecto, especialmente cuando se usan en muestras de tejido pleural (16).

Estas técnicas constituyen un apoyo para el diagnóstico de tuberculosis, pero no sustituyen a las clásicas ya expuestas. Como orientación para la toma de decisiones con finalidad diagnóstica, se puede afirmar que, en países con alta prevalencia de tuberculosis, el hallazgo de un derrame pleural clasificable como exudado, con predominio linfocitario y altos niveles de ADA, orienta fuertemente hacia la tuberculosis (especialmente en pacientes jóvenes), y no se requeriría hacer biopsia. Por otro lado, en áreas de baja prevalencia de tuberculosis, los niveles bajos de ADA en el líquido pleural descartan razonablemente la tuberculosis, y sólo en caso de duda (especialmente si existe una alta tasa de resistencias a *M. tuberculosis*) se aconsejaría acudir a la biopsia pleural (17).

3.1.5. Pronóstico y tratamiento

El derrame pleural tuberculoso tiende a resolverse de forma espontánea, pero hasta el 65% de los pacientes pueden llegar a desarrollar tuberculosis pulmonar activa en los siguientes 5 años si no se aplica tratamiento. No hay diferencia entre el tratamiento de la tuberculosis pulmonar y el de la pleuritis tuberculosa. Se utilizan cuatro fármacos: isoniazida (5 mg/kg de peso y día, hasta 300 mg/día por vía oral [p.o.]), rifampicina (10 mg/kg de peso y día, hasta 600 mg/día p.o.), pirazinamida (20-30 mg/kg de peso y día, máximo 2 g/día p.o.) y etambutol (15-10 mg/kg de peso y día, máximo 800-1.600 mg/día p.o.). El tratamiento en pacientes no tratados previamente debería consistir en 2 meses de tratamiento con esos cuatro fármacos; el etambutol puede suspenderse durante la fase inicial si se confirma la sensibilidad del microorganismo a los otros tres fármacos utilizados. Posteriormente, el tratamiento debe continuarse con dos fármacos, con preferencia isoniazida y rifampicina, durante al menos 4 meses más. Es recomendable añadir fisioterapia respiratoria en las primeras semanas de tratamiento (18).

La evacuación por toracocentesis del líquido pleural es un procedimiento habitual, aunque no se ha demostrado su eficacia para prevenir secuelas tardías. Los glucocorticoides

producen una disminución precoz de la fiebre y aceleran la resolución del derrame, pero a largo plazo no alteran la evolución de la enfermedad, por lo que no deben indicarse de modo rutinario (6).

Los pacientes con pleuresía tuberculosa en tratamiento suelen presentar una mejoría sintomática en las primeras 2 semanas, con resolución del derrame entre 6 semanas y 4 meses desde el inicio del tratamiento. En algunos casos puede llegar a observarse un aumento del derrame pleural en las primeras semanas, con buena evolución posterior sin necesidad de suspender el tratamiento. En raras ocasiones se produce una acumulación de pus rico en bacilos en la cavidad pleural (empiema tuberculoso). Estos pacientes suelen tener afección pulmonar y, en ocasiones, fístula broncopleural. El cuadro clínico es tórpido, y en casos avanzados se produce el denominado *empiema de necesidad (empiema necessitatis)*, o salida al exterior del material purulento a través de la pared torácica. El diagnóstico se establece al aislar *M. tuberculosis* en el pus, y el paciente puede mejorar con el tratamiento antituberculoso y la evacuación del pus por toracocentesis. En caso contrario se debe colocar un tubo de drenaje pleural (que puede llegar a durar años) o recurrir a la decorticación pleural u otros tipos de tratamiento quirúrgico (5,6).

El pseudoquilotórax tuberculoso es una complicación rara, propia de pacientes con pleuritis tuberculosa tratados muchos años antes con sección de adherencias y neumotórax artificial. En estos casos se produce un engrosamiento pleural que dificulta la reabsorción del derrame y favorece la acumulación de colesterol en el líquido pleural por rotura de las membranas celulares. El tratamiento es el mismo que el de la pleuritis tuberculosa no complicada (2).

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

3.2.1. A nivel local

- **Autor:** Linares CG

Título: Valor diagnóstico de la adenosin deaminasa en fluido pleural con predominio linfocítico en el diagnóstico de tuberculosis pleural en pacientes del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo 2010 - 2012

Fuente: Tesis para optar el título de médico cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Católica de Santa María, 2013

Resumen: Se analizó retrospectivamente las historias clínicas de 68 pacientes con derrame pleural y toracocentesis diagnóstica, que contaban con ADA pleural y conteo relativo de células en todas las muestras. Se utilizaron pruebas de validez diagnóstica (sensibilidad y especificidad) y seguridad diagnóstica (valor predictivo positivo y negativo), además de curvas ROC, para determinar el rendimiento de las pruebas. Se incluyeron 68 exudados, de los cuales el 30.9% (n=21) correspondieron a Tuberculosis Pleural confirmada bacteriológicamente, y el 69.1% (n=47) correspondieron a exudados no tuberculosos. Valores de ADA pleural ≥ 40 U/L obtuvieron una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo de 90.5%, 83.0%, 70.4% y 95.1% ($p < 0.05$) respectivamente. Para valores de ADA ≥ 40 U/L con linfocitos $> 50\%$ en líquido pleural (ADA40 LP50) la especificidad y valor predictivo positivo incrementaron significativamente (95.7% y 89.4%), con descenso de sensibilidad y valor predictivo negativo (81.0% y 91.5%). Asimismo el área bajo la curva (ABC) para ADA40 y ADA40 LP50 fueron 90,2 ($p < 0.05$) y 92,0 ($p < 0.05$) respectivamente (19).

3.2.2. A nivel nacional

- **Autores:** Lamas MA.

Título: Factores asociados a derrame pleural en pacientes del programa de control de tuberculosis del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo Julio 2015-Junio 2016.

Fuente: Tesis para optar el título de médico cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, 2018.

Resumen: Se buscó determinar los factores asociados a derrame pleural tuberculoso en pacientes del Programa de Control de Tuberculosis del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo Julio 2015-Junio 2016. Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, analítico, transversal, censal. Se contó con una población de 611 pacientes con diagnóstico de tuberculosis, de los cuales 110 pacientes tuvieron el diagnóstico de derrame pleural tuberculoso y 501 alguna forma de tuberculosis de distinta localización a la pleural (pulmonar o extrapulmonar) La coinfección con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) demostró estar asociada al derrame pleural tuberculoso ($p=0.004$; OR=1.89; IC95% 1.22-2.93), mientras que el sexo ($p=0.74$; OR=0.74 IC95% 0.69-1.68), la edad ($p=0.18$; OR=1.32 IC95% 0.87-2.00) y la diabetes mellitus ($p=0.75$; OR=1.10 IC95% 0.58-2.11) no fueron factores asociados a la presencia del mismo. Se concluye que la coinfección con el VIH es un factor de riesgo

asociado a derrame pleural tuberculoso en pacientes del Programa de Control de Tuberculosis del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo Julio 2015-Junio 2016 (3).

- **Autores:** Sosa JA.

Título: Valor diagnóstico del test de ADA asociado a derrame pleural tuberculoso en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2019.

Fuente: Tesis para título de tecnólogo médico. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021

Resumen: Estudio cuantitativo, retrospectivo, observacional y de corte transversal. Se evaluaron los datos de un total de 208 pacientes con presencia de derrame pleural, a partir de la data proporcionada por el HNDM. Se empleó el programa estadístico IBMSPSS 25.0 así como el programa STATA-16, para analizar la tendencia central, medidas de dispersión, curva ROC con su respectiva AUC y tablas de contingencia. También se hizo uso del programa Microsoft Excel 2016 y el normograma de fagan en la aplicación araw. De acuerdo al valor de corte usado en el HNDM (30 U/L), se obtuvo una sensibilidad, especificidad, porcentaje de correctamente clasificados, VP positivo y negativo, LR positivo y negativo del examen de Adenosín Desaminasa de: 92.20%, 79.38%, 84.13%, 72.40%, 94.5%, 4.48 y 0.10 respectivamente. Además, el área bajo la curva ROC para la Adenosín Desaminasa presentó un valor de 0.897 (IC 95%: 0.852-0.943; $p < 0.05$). Se busco determinar el mejor valor de corte mediante el empleo del porcentaje de correctamente clasificados, la mejor sensibilidad posible y los valores de LR, obteniéndose un valor de corte de 35.68 U/L del cual se obtuvo una sensibilidad, especificidad, porcentaje de correctamente clasificados, VP positivo y negativo, LR positivo y negativo de 89.60%, 83.90%, 86.06%, 76.70%, 93.20%, 5.56 y 0.12 respectivamente (20).

3.2.3. A nivel internacional

- **Autores:** García HA.

Título: Caracterización de los hallazgos clínicos, paraclínicos y radiológicos de pacientes diagnosticados con tuberculosis pleural en la Unidad de Servicios en Salud Santa Clara, Bogotá, Colombia entre los años 2015-2019.

Fuente: Tesis para especialidad de Neumología. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, 2021

Resumen: El diagnóstico entonces de TB pleural se basa en la sumatoria de elementos clínicos, radiológicos, epidemiológicos y pruebas de laboratorio. El análisis descriptivo de variables cualitativas se realizó mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, las cuantitativas se describieron con medidas de tendencia central. Para comparar los valores de ADA según la característica linfocítica del exudado y el resultado histopatológico de la biopsia se utilizó la prueba U de Mann Whitney, un valor $p < 0,05$ fue considerado como estadísticamente significativo. En el periodo de estudio se identificaron 36 pacientes con diagnóstico confirmado de TB pleural, el 63,9% fueron de sexo masculino, la mediana de edad general fue de 46 años; El grupo poblacional de mayor riesgo fue el grupo carcelario 8.3% ;Signos y síntomas encontrados en orden de frecuencia fueron fiebre y disnea con 77,8% cada uno, seguido de dolor pleurítico con 58,3%; el análisis de líquido pleural fue exudado en todos los pacientes, siendo el 80,6% de comportamiento linfocítico , la mediana de ADA fue 60,1 UI/ml; la biopsia pleural fue realizada en 47,2%; Los hallazgos en la radiografía de tórax mostraron líquido pleural evidente en el 100% de los casos (21).

- **Autores:** Molina JF.

Título: Utilidad de la adenosindeaminasa en el diagnóstico de tuberculosis pleural en la ciudad de Cartagena.

Fuente: Tesis para especialidad de Medicina Interna. Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena, 2019

Resumen: La tuberculosis pleural, es la segunda causa más frecuente de tuberculosis extrapulmonar a nivel mundial y la primera en zonas endémicas como Colombia, además es una de las principales causas de derrame pleural en estas zonas. Se buscó determinar la utilidad de la ADA en pacientes con derrame pleural tipo exudado linfocitario, para el diagnóstico de tuberculosis pleural en la ciudad de Cartagena, como zona de alta prevalencia. Estudio observacional, analítico de prueba diagnóstica, realizado entre enero de 2018 a junio del 2019. La población sujeto de estudio, fueron todos los pacientes con edad mayor o igual a 18 años, atendidos en dos instituciones de salud de la ciudad, con diagnóstico de derrame pleural tipo exudado linfocitario y candidatos a realización de al menos, dos prueba diagnósticas para tuberculosis pleural,

como el aislamiento microbiológico de *Micobacterium tuberculosis* en líquido/biopsia o histopatología compatible con granuloma necrotizante, comparando estos con los valores de ADA encontrados. Se analizaron 19 pacientes, la mediana de edad de la muestra fue de 41 años [rango intercuartílico (RIC): 27 - 70], el sexo masculino se presentó con mayor frecuencia (63,2%). En cuanto a las pruebas diagnósticas el cultivo de LP fue positivo en 5,3%, el cultivo de biopsia en 36,8% y la histopatología compatible con granulomas necrotizantes en 68,4%, el diagnóstico de tuberculosis pleural se confirmó en el 84,2% correspondiente a 16 pacientes. En el ADA se observaron medianas de 79 (RIC: 56 - 110), en el grupo con tuberculosis pleural y de 56 (RIC: 43 - 65), en el grupo sano, $p > 0,05$. En el análisis por curva ROC (acrónimo del inglés Receiver Operating Characteristic o Característica Operativa del Receptor), se evidenció que el punto de corte de ADA > 65 U/L tuvo una sensibilidad del 68,7%, especificidad del 100% con un AUC de 0,771 (IC 95%: 0,524 – 0,928), $p = 0,0388$ (22).

4. HIPÓTESIS.

No se requiere por tratarse de un estudio observacional.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas:

En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria de historias clínicas, reportes imagenológicos.

1.2. Instrumentos:

El instrumento que se utilizó consiste en una ficha de recolección de datos sociodemográficos (Anexo 1).

1.3. Materiales de verificación:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ámbito

El presente estudio se realizó en el Consultorio de programas del Hospital Nacional Carlos A. Segura Escobedo (HNCASE).

2.2. Unidades de estudio:

Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pleuresía tuberculosa.

Población: Todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pleuresía tuberculosa en el periodo de estudio.

Muestra: No se realizó el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudió a todos los integrantes de la población. La muestra fue de tipo no probabilística intencional entre los pacientes que cumplieron los criterios de selección.

Criterios de selección:

♦ **Criterios de Inclusión**

- Pacientes con diagnóstico confirmado de pleuresía tuberculosa
- Mayores de 18 años
- De ambos sexos

♦ **Criterios de Exclusión**

- Con enfermedades neoplásicas que infiltren pleura de manera primaria o secundaria
- Historias clínicas incompletas o extraviadas.

2.3. Temporalidad:

El estudio se realizó en forma histórica durante el periodo comprendido entre los años 2019 a 2023.

2.4. Ubicación espacial:

Hospital Nacional Carlos A. Según Escobedo (HNCASE).

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Se hicieron coordinaciones con la gerencia del HNCASE para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se buscó en los registros del programa de atención a pacientes con TB pulmonar del Hospital CASE para identificar a los casos con diagnóstico de pleuresía tuberculosa, y recabar sus números de historia clínica. Con estos datos se buscaron en los archivos las respectivas historias para conformar la muestra de estudio, verificando que cumplieran los criterios de selección. Las variables de interés se llenaron en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior análisis e interpretación.

3.2. Recursos

- a) Humanos

- Investigador, asesor.
- b) Materiales
 - Fichas de investigación
 - Material de escritorio
 - Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- c) Financieros
 - Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

La ficha de recolección de datos sociodemográficos no requiere de validación por tratarse de una ficha para obtener información.

3.4. Aspectos éticos

Al ser un estudio descriptivo retrospectivo, no fue necesario el uso del consentimiento informado, manteniéndose la confidencialidad y anonimato de los pacientes en investigación.

3.5. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Recolección

Se realizó el llenado de las fichas de recolección de datos.

b) Plan de Procesamiento

Los datos registrados fueron codificados para su análisis e interpretación.

c) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2019).

d) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

e) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

f) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables cuantitativas; las variables cualitativas se mostrarán como proporciones (absolutas y relativas en porcentajes). Se realizó comparación de variables cualitativas entre grupos independientes mediante la prueba chi cuadrado de Pearson. Para el análisis de datos se empleó el programa Excel 2019 y el paquete SPSSv.24.0 para Windows.





**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 1

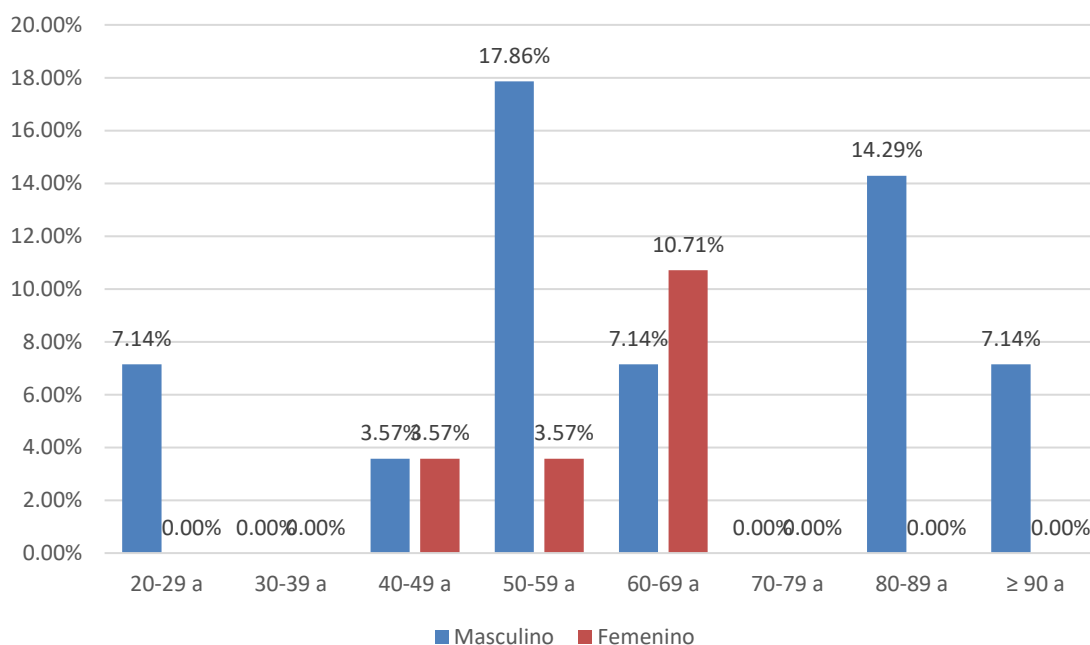
**Distribución de pacientes con diagnóstico de pleuresía tuberculosa según
edad y sexo**

Edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
20-29 a	2	7.14%	0	0.00%	2	7.14%
30-39 a	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
40-49 a	1	3.57%	1	3.57%	2	7.14%
50-59 a	5	17.86%	1	3.57%	6	21.43%
60-69 a	2	7.14%	3	10.71%	5	17.86%
70-79 a	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
80-89 a	4	14.29%	0	0.00%	4	14.29%
≥ 90 a	2	7.14%	0	0.00%	2	7.14%
Total	19	67.86%	9	32.14%	28	100.00%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 1

**Distribución de pacientes con diagnóstico de pleuresía tuberculosa según
edad y sexo**



Edad promedio \pm D. estándar (mín – máx)

- Masculino: 64.58 \pm 20.44 años (22 – 96 años)
- Femenino: 66.11 \pm 10.28 años (46 – 77 años)
- Total: 65.07 \pm 17.62 años (22 – 96 años)

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 2

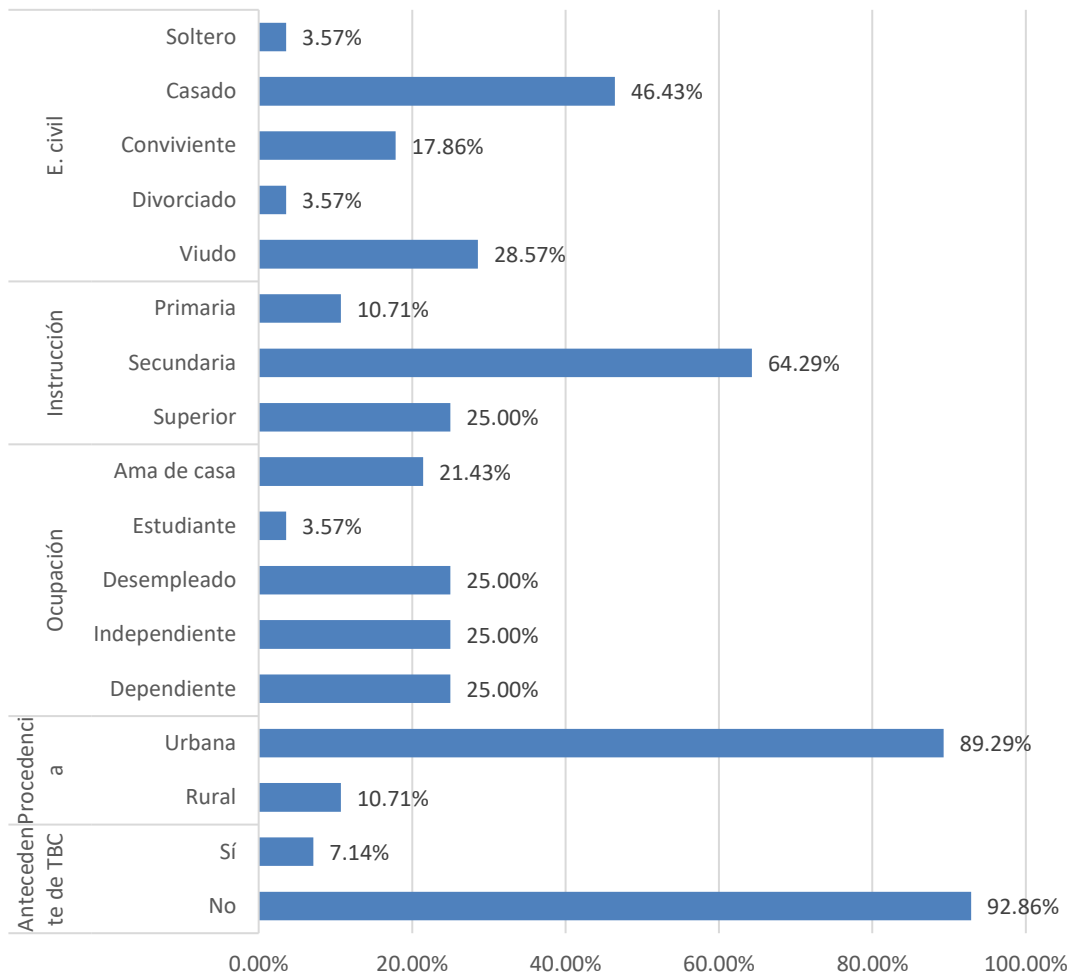
**Características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de pleuresía
tuberculosa**

		N°	%
E. civil	Soltero	1	3.57%
	Casado	13	46.43%
	Conviviente	5	17.86%
	Divorciado	1	3.57%
	Viudo	8	28.57%
Instrucción	Primaria	3	10.71%
	Secundaria	18	64.29%
	Superior	7	25.00%
Ocupación	Ama de casa	6	21.43%
	Estudiante	1	3.57%
	Desempleado	7	25.00%
	Independiente	7	25.00%
	Dependiente	7	25.00%
Procedencia	Urbana	25	89.29%
	Rural	3	10.71%
Antecedente de	Sí	2	7.14%
TBC	No	26	92.86%
Total		28	100.00%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 2

**Características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de pleuresía
tuberculosa**



**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 3

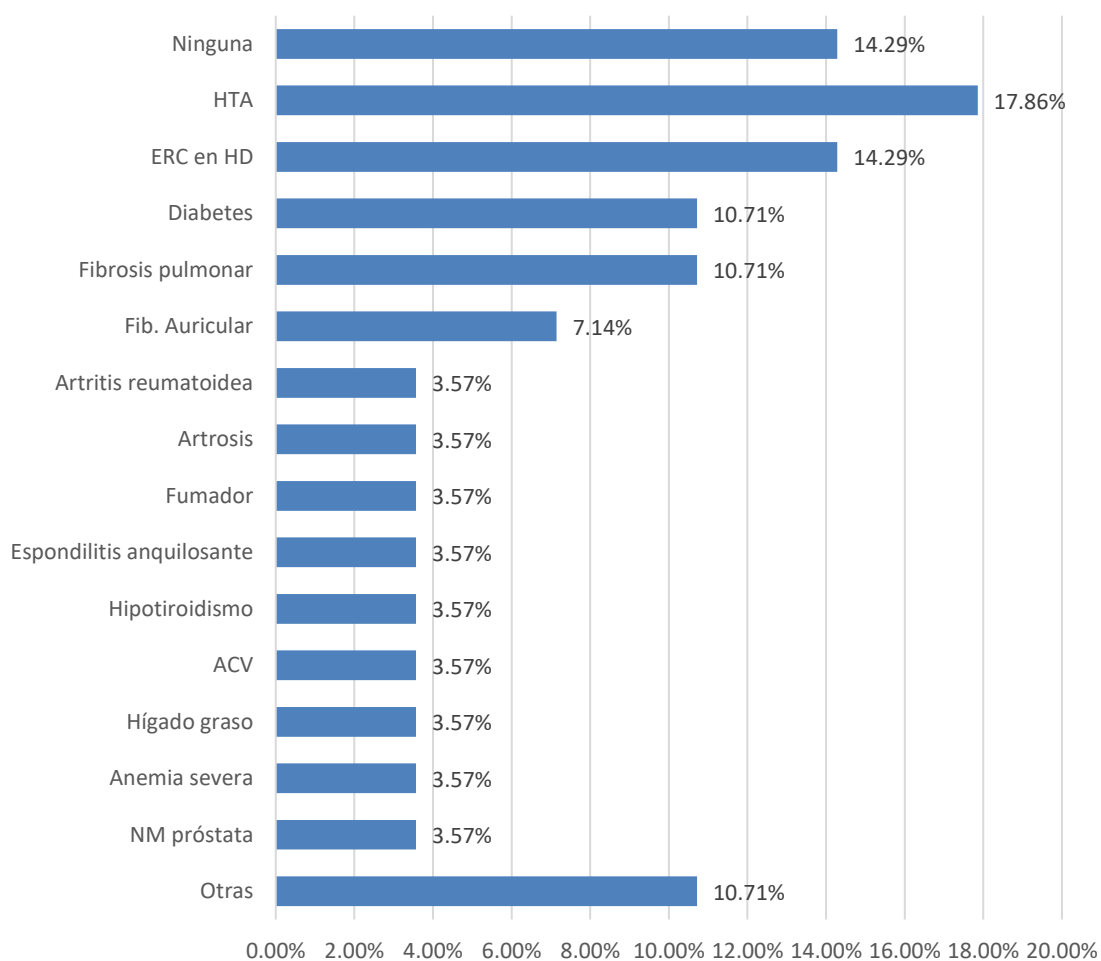
Comorbilidades presentes en los pacientes con pleuresía tuberculosa

	N°	%
Ninguna	4	14.29%
HTA	5	17.86%
ERC en HD	4	14.29%
Diabetes	3	10.71%
Fibrosis pulmonar	3	10.71%
Fib. Auricular	2	7.14%
Artritis reumatoidea	1	3.57%
Artrosis	1	3.57%
Fumador	1	3.57%
Espondilitis anquilosante	1	3.57%
Hipotiroidismo	1	3.57%
ACV	1	3.57%
Hígado graso	1	3.57%
Anemia severa	1	3.57%
NM próstata	1	3.57%
Otras	3	10.71%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 3

Comorbilidades presentes en los pacientes con pleuresía tuberculosa



**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 4

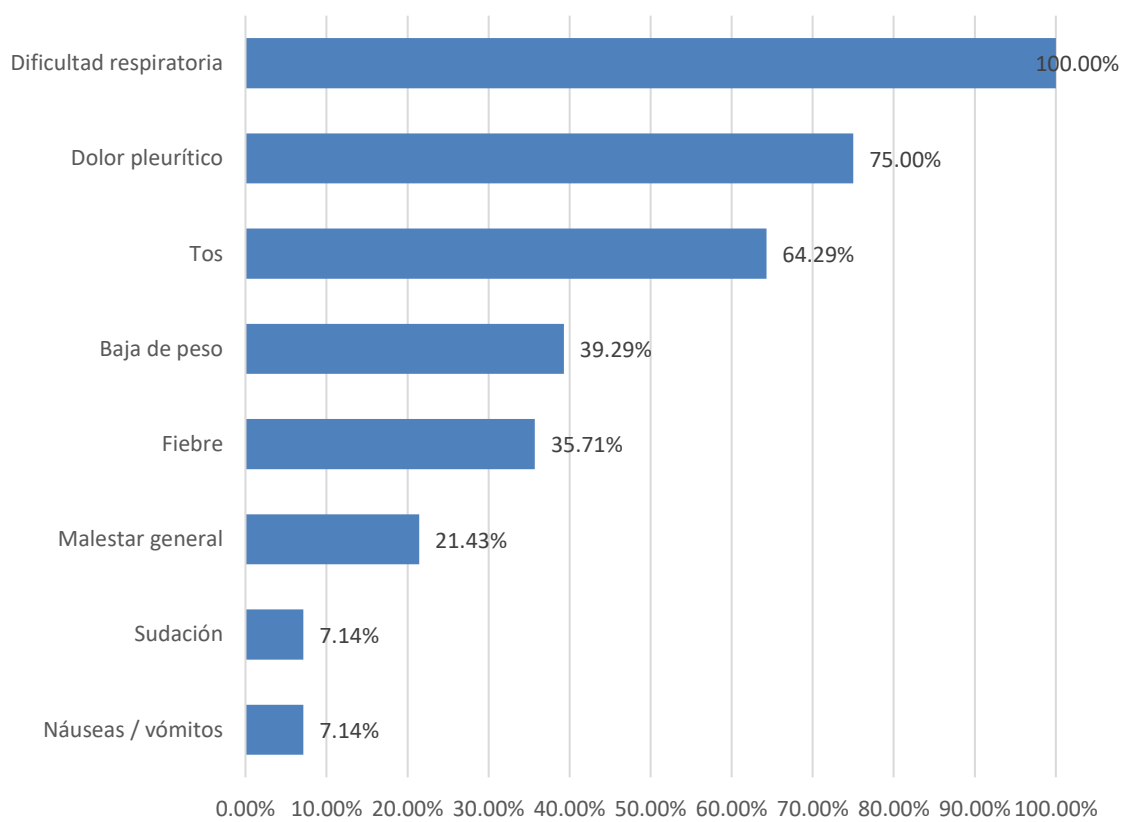
Manifestaciones clínicas de la pleuresía tuberculosa

	N°	%
Dificultad respiratoria	28	100.00%
Dolor pleurítico	21	75.00%
Tos	18	64.29%
Baja de peso	11	39.29%
Fiebre	10	35.71%
Malestar general	6	21.43%
Sudación	2	7.14%
Náuseas / vómitos	2	7.14%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 4

Manifestaciones clínicas de la pleuresía tuberculosa



**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 5

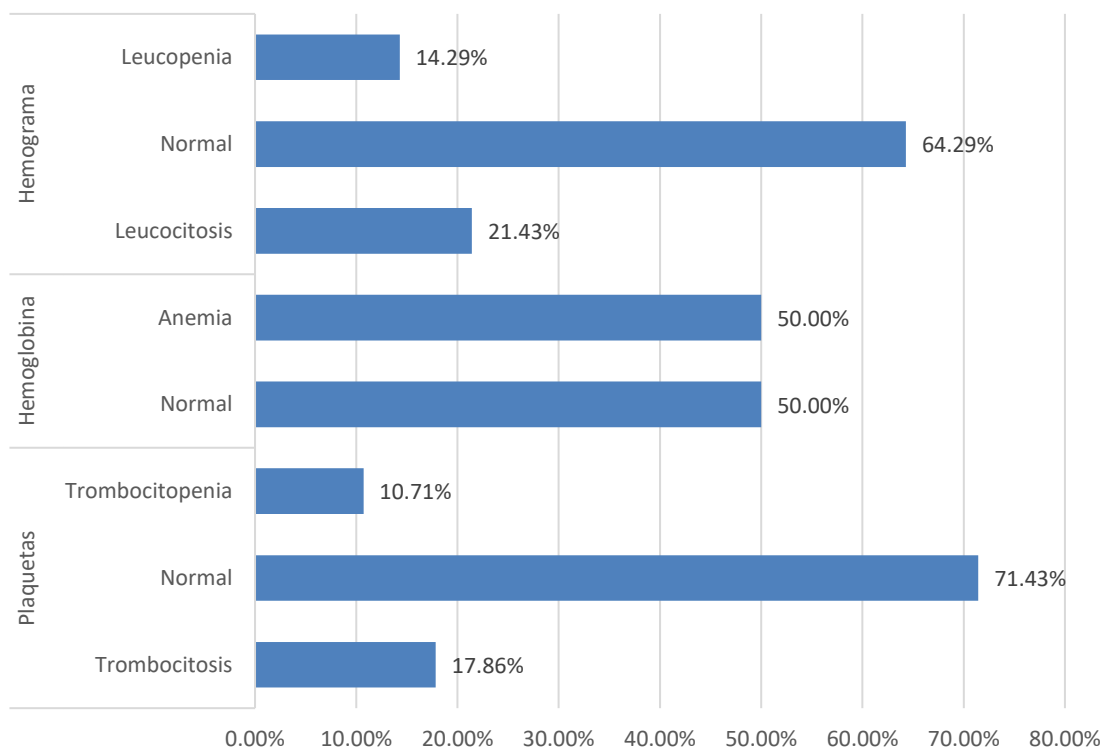
**Características laboratoriales hematológicas de los pacientes con pleuresía
tuberculosa**

		N°	%
Hemograma	Leucopenia	4	14.29%
	Normal	18	64.29%
	Leucocitosis	6	21.43%
Hemoglobina	Anemia	14	50.00%
	Normal	14	50.00%
Plaquetas	Trombocitopenia	3	10.71%
	Normal	20	71.43%
	Trombocitosis	5	17.86%
Total		28	100.00%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 5

**Características laboratoriales hematológicas de los pacientes con pleuresía
tuberculosa**



**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 6

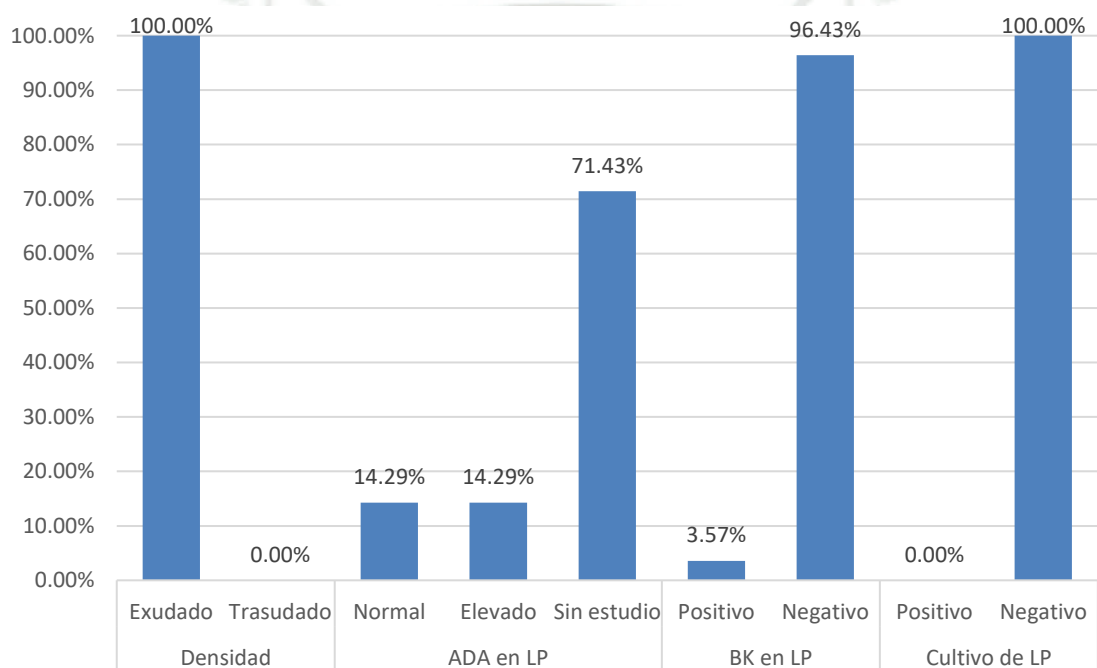
Características del estudio del líquido pleural en los pacientes

	N°	%
<i>Densidad</i>		
- Exudado	28	100.00%
- Trasudado	0	0.00%
<i>ADA</i>		
- Normal	4	14.29%
- Elevado	4	14.29%
- Sin estudio	20	71.43%
<i>BK en líquido pleural</i>		
- Positivo	1	3.57%
- Negativo	27	96.43%
<i>Cultivo de líquido pleural</i>		
- Positivo	0	0.00%
- Negativo	28	100.00%
Total	28	100.00%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 6

Características del estudio del líquido pleural en los pacientes



**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 7

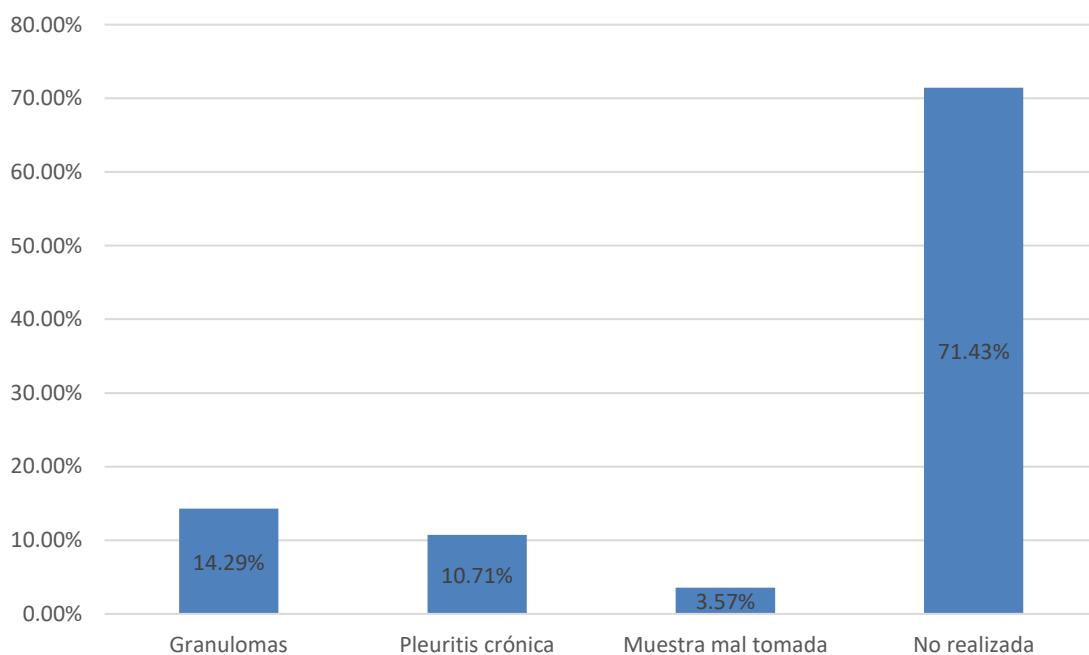
Características de la biopsia pleural en pacientes con pleuresía tuberculosa

	N°	%
Granulomas	4	14.29%
Pleuritis crónica	3	10.71%
Muestra mal tomada	1	3.57%
No realizada	20	71.43%
Total	28	100.00%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 7

Características de la biopsia pleural en pacientes con pleuresía tuberculosa



**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Tabla 8

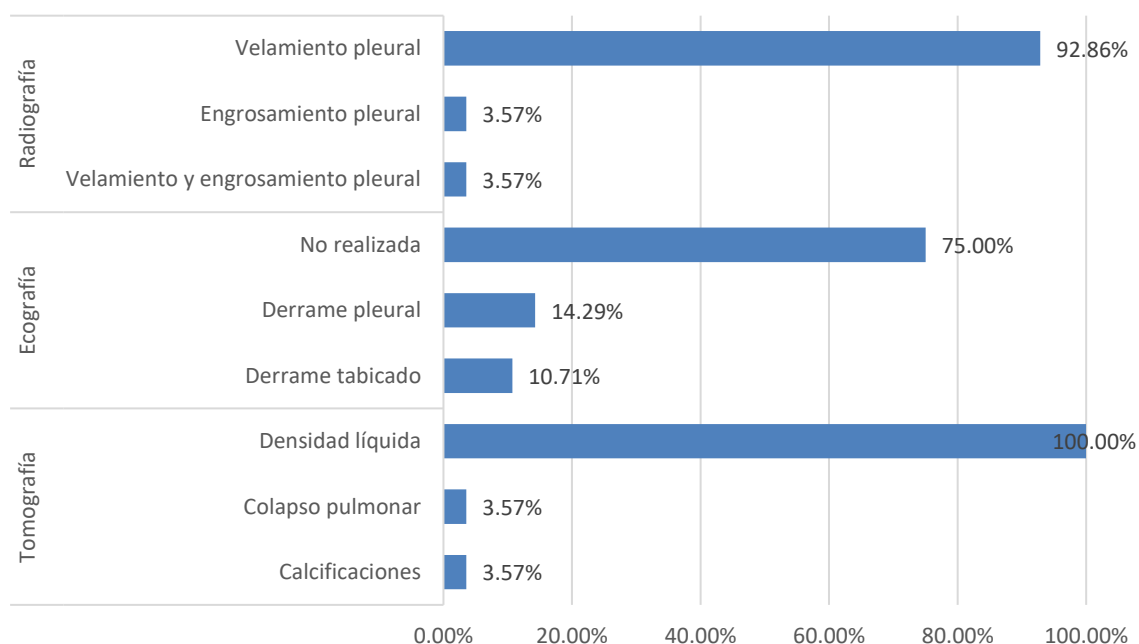
Hallazgos imagenológicos de los casos con pleuresía tuberculosa

		N°	%
Radiografía	Velamiento pleural	26	92.86%
	Engrosamiento pleural	1	3.57%
	Velamiento y engrosamiento pleural	1	3.57%
Ecografía	No realizada	21	75.00%
	Derrame pleural	4	14.29%
	Derrame tabicado	3	10.71%
Tomografía	Densidad líquida	28	100.00%
	Colapso pulmonar	1	3.57%
	Calcificaciones	1	3.57%
Total		28	100.00%

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS, LABORATORIALES E IMAGENOLÓGICAS
DE PACIENTES CON PLEURESÍA TUBERCULOSA. HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN
ESCOBEDO, EsSALUD, 2019-2023**

Gráfico 8

Hallazgos imagenológicos de los casos con pleuresía tuberculosa



DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objeto de establecer las características sociodemográficas, clínicas, laboratoriales e imagenológicas de pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo (HNCASE) EsSalud, periodo 2019-2023. Se realizó la presente investigación para mejorar el diagnóstico y manejo de esta forma de tuberculosis extrapulmonar en nuestra región, siendo la tuberculosis una enfermedad de alta incidencia y prevalencia en nuestro país.

Para tal fin se revisaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pleuresía tuberculosa atendidos en el consultorio de programas de Control de la Tuberculosis del HNCASE que cumplieron los criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

Durante el periodo de estudio de 5 años se encontraron 49 casos con pleuresía tuberculosa, de los cuales 28 cumplieron todos los criterios de inclusión del estudio. Esto hace una frecuencia de 5.6 casos por año.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestran las características de edad y sexo de los pacientes. El 67.86% fueron varones y 32.14% mujeres, esta predominancia del sexo masculino coincide con las publicaciones revisadas (3, 19, 20, 21, 22).

En relación a la edad un 39.29% de casos estuvieron entre los 40 y 59 años, y un 21.43% de casos tuvieron de 80 a más años. La edad promedio de los pacientes fue de 65.07 ± 17.62 años, con variación entre los 22 y 96 años, estos resultados muy similares a lo descrito por Sosa (20) en su estudio de TB pleural, sin embargo, en el estudio de Lamas (3) la predominancia es en menores de 35 años, esta diferencia podría deberse a que nuestro estudio está realizado en un Hospital nivel IV, de alta complejidad, donde la mayoría de pacientes usuarios son mayores de 60 años.

La **Tabla y Gráfico 2** muestran las características epidemiológicas de los pacientes con pleuresía tuberculosa. En cuanto al estado civil predominaron los casados (46.43%) y

convivientes (17.86%), y 28.57% fueron viudos, a diferencia de Molina (22) quien encontró un predominio de los pacientes solteros con un 47.4% y un 36.8% convivientes.

El 10.71% de pacientes tuvieron educación primaria, 64.29% educación secundaria y 25% instrucción superior. La ocupación fue como amas de casa en 6 de las 9 mujeres (21.43% del total), y el 50% fueron trabajadores (la mitad dependientes y la otra independientes), con 25% de desempleados y 3.57% de estudiantes, dato que coincide con lo presentado por Molina (22) con una cantidad de 26.3% para desempleados, es decir 1 de cada 4 de pacientes con pleuresía tuberculosa está desempleado, pudiendo esto influir en la adquisición de la enfermedad.

La procedencia de los pacientes fue de zona urbana en 89.29% de casos, y 10.71% eran de zona rural, no encontrando estudios anteriores en relación a la procedencia de los pacientes con pleuresía tuberculosa. En cuanto al antecedente epidemiológico de tuberculosis, solo el 7.14% tenía el antecedente, y en 92.86% se presentó como cuadro de inicio, similar valor fue descrito por García (21) con 83.3% de pacientes que no demostraron antecedente de Tuberculosis, evidenciándose que el antecedente de tuberculosis no determina la probabilidad de infección pleural.

En la **Tabla y Gráfico 3** se aprecian las comorbilidades de los pacientes con pleuresía tuberculosa. El 14.29% no presentaba ninguna comorbilidad. Se presentó hipertensión arterial en 17.86% de casos, García (21) describe 11.11% de pacientes con hipertensión arterial en su estudio. En relación a la enfermedad renal crónica en hemodiálisis el valor fue de 14.29%, y el 10.71% de pacientes tenía diabetes, cifra similar a la encontrada en los estudios de García (21) 13.9% y 12% diabéticos en Lamas (3). Se encontró 10.71% de pacientes con fibrosis pulmonar. En menor proporción se presentó fibrilación auricular (7.14%), entre otras como artritis, artrosis, hipotiroidismo, anemia severa, hígado graso o antecedente de cáncer de próstata (3.57% cada uno).

Dichas comorbilidades de diabetes y enfermedad renal crónica pueden condicionar estados de inmunosupresión, pudiendo ser un factor asociado a pleuresía tuberculosa, evidenciando un pequeño porcentaje en los estudios revisados al igual que en nuestra investigación.

Las manifestaciones clínicas de la pleuresía tuberculosa se muestran en la **Tabla y Gráfico 4**; todos los pacientes expresaron dificultad respiratoria, a diferencia de García (21) donde solo un 77.8% presentaba disnea y 79% en el estudio de Molina (22).

El dolor pleurítico fue hallado en 75% de casos en nuestro estudio, mientras que García (21) y molina (22) describen 58.3% y 63.2% respectivamente.

La tos estuvo presente en 64.29%. Otros síntomas fueron la baja de peso (39.29%), sensación de fiebre (35.71%), malestar general (21.43%), y en menor frecuencia sudación (7.14%) y náuseas o vómitos (7.14%).

Las características clínicas que más se evidencian en la mayoría de estudios son dificultad respiratoria, dolor pleurítico, tos, baja de peso y fiebre; los cuales encontramos y describimos en nuestra investigación, debiendo tomar en cuenta estos datos para el diagnóstico y manejo en este tipo de pacientes.

En la **Tabla y Gráfico 5** se muestran las características laboratoriales de los exámenes de sangre de los pacientes. En el hemograma se encontró leucopenia en 14.29% y leucocitosis en 21.43% de casos. en cuanto a la hemoglobina, 50% tuvo anemia, y se encontró trombocitopenia en 10.71% y trombocitosis en 17.86% de pacientes. No encontramos referencias sobre valores hematológicos en los estudios revisados.

La anemia y trombocitosis es frecuentemente asociada con tuberculosis pulmonar, sin embargo, en la tuberculosis pleural no hay descripciones de estos datos. Por el contrario, en el presente estudio evidenciamos anemia en un 50% y escasos números de pacientes con trombocitos, probablemente debido a que respuesta plaquetaria es distinta en la forma pleural que en la forma pulmonar.

Las características del estudio de líquido pleural se muestran en la **Tabla y Gráfico 6**; la determinación de proteínas y celularidad demostraron presencia de exudado en todos los casos, los polimorfonucleares se encontraron en promedio en $12.75 \pm 10.49\%$ (rango: 1 - 43%) y los mononucleares en $87.25 \pm 10.49\%$ (rango: 57 - 99%), coincidiendo estos datos con la predominancia de mononucleares en la pleuresía tuberculosa. Solo se realizó determinación de adenosín deaminasa (ADA) en líquido pleural en 28.57% de casos, estando elevado en la mitad de ellos, esto debido a que no se contaba por períodos con reactivos para el dosaje de dicha enzima en líquido pleural. El estudio de bacilo de Koch (BK) en líquido pleural solo dio positivo

en 3.57% de pacientes, predominancia de resultados negativos, similar a la descrita por Lamas (3) con 22%, y en ningún caso el cultivo para BK dio positivo, a diferencia de Lamas (3) que encontró hasta un 6.5% y Molina (22) con 5.3%.

Es importante tener en cuenta todos estos parámetros laboratoriales para poder realizar el diagnóstico de pleuresía tuberculosa y no asumirlos individualmente.

Se realizó biopsia pleural en un 28.57% de pacientes (**Tabla y Gráfico 7**), y de ellas fue insuficiente (12.50% de las muestras), la mitad de las muestras tomadas mostró presencia de granulomas y en 37.50% de muestras (3 de 8) se hizo el diagnóstico de pleuritis crónica, similar valor encontrado en el estudio de García (21) con 47.2% para presencia de granuloma. El motivo de que no todos los sujetos de estudio tuvieran biopsia, fue errores en la toma de la muestra o escasa cantidad de líquido pleural para análisis, según lo descrito en las historias clínicas.

En la **Tabla y Gráfico 8** se muestran los hallazgos en estudios imagenológicos en los pacientes con pleuresía tuberculosa. En todos se realizó una radiografía estándar de tórax, donde el 92.86% reportó velamiento pleural, en 3.57% solo engrosamiento pleural y en la misma proporción engrosamiento pleural y velamiento del mismo campo, no se encontraron estudios que hagan referencia al uso de radiografía de tórax para el diagnóstico de pleuresía tuberculosa.

Se realizó ecografía solo en 25% de pacientes, de ellos, 4 de 7 (57.14%) mostraron presencia de derrame pleural simple, y en 42.86% (3 de 7), derrame tabicado. Igualmente, no se encontraron referencias sobre uso de ecografía como método diagnóstico en los estudios mencionados.

En todos los casos se realizó tomografía, de los cuales en todos se confirmó la presencia de densidad líquida en uno de los campos pleurales, y en 3.57% de casos colapso pulmonar o hallazgo de calcificaciones. García (21) hace referencia a engrosamiento pleural en 8% de sus casos realizando tomografías en el 100% de su muestra. Es de importancia resaltar la predominancia del uso de la tomografía, frente a otros métodos de estudio imagenológicos para el diagnóstico de tuberculosis pleural.

Los resultados obtenidos y su comparación con los estudios anteriormente citados, hacen notar que es importante estudiar dichas características con mayor énfasis y procurar contar con todos los exámenes de ayuda al diagnóstico, ya que no fueron aplicados por completo en todos

los casos, situación que podría mejorar el correcto diagnóstico, manejo y prevención de esta enfermedad.



CONCLUSIONES

- Primera.-** Se encontraron 28 casos de pleuresía tuberculosa en pacientes atendidos en el HNCASE, EsSalud, durante el periodo 2019-2023.
- Segunda.-** Los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE, EsSalud en el periodo 2019-2023 fueron predominantemente varones, de educación secundaria, procedencia urbana y en su mayoría sin antecedente de tuberculosis previa.
- Tercera.-** En las características clínicas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE, EsSalud, en el periodo 2019-2023 el total de casos presentó dificultad respiratoria, acompañado de dolor torácico y tos como síntomas principales.
- Cuarta.-** Las características laboratoriales de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE EsSalud, en el periodo 2019-2023 muestran anemia en la mitad de casos. El líquido pleural estudiado en el total de casos fue exudado con cultivo negativo, a predominio de BK negativo.
- Quinta.-** Las características imagenológicas de los pacientes con pleuresía tuberculosa atendidos en el HNCASE EsSalud, en el periodo 2019-2023 identifican a la Tomografía como principal método imagenológico de ayuda al diagnóstico para esta patología.

RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda al personal asistencial de EsSalud mejorar en la calidad de elaboración de las historias clínicas virtuales, para poder elaborar trabajos futuros más precisos para esta patología, ampliando así el número de casos que cumplan los criterios de inclusión.
- 2) Es importante recomendar a EsSalud, poder contar con todos los exámenes auxiliares para esta patología en estudio, considerando que la ausencia de algunos puede generar deficiencias en el correcto diagnóstico para pleuresía tuberculosa y además la dificultad de futuros estudios retrospectivos.
- 3) Se recomienda continuar realizando futuros estudios prospectivos de pleuresía tuberculosa, para poder brindar una mejor atención hospitalaria de este grupo de pacientes.
- 4) Este estudio muestra las diferentes dificultades para poder dar un diagnóstico preciso de tuberculosis pleural en nuestro medio, vemos que el análisis de todas estas características sociodemográficas, clínicas, laboratoriales e imagenológicas sirven en conjunto para el diagnóstico de la misma; es por ello que recomendamos a las diferentes instituciones de salud tener siempre presente esta patología.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022 Geneva: World Health Organization; 2022.
2. Shaw JA, Koegelenberg CF. Pleural tuberculosis. *Clin Chest Med.* 2021; 42(4): p. 649–666.
3. Lamas MA. Factores asociados a derrame pleural en pacientes del programa de control de tuberculosis del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo Julio 2015-Junio 2016: Tesis para optar el título de médico cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma; 2018.
4. Ramírez-Lapausa M, Menéndez-Saldaña A, Noguerado-Asensio A. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. *Rev. esp. sanid. penit.* 2015; 17(1): p. 3-11.
5. Zárate A, Castro U, Tirado I. Historia natural de la tuberculosis pleural en una paciente inmunocompetente. 2019. ; 16(2): p. 22-26.
6. Herrera OM, Medina MD, Cevallos ME, Sánchez MF. Derrame pleural de origen tuberculoso. *RECIMUNDO.* 2019; 3(3): p. 275-296.
7. Quesada RR, Pozo SM, Martínez JP. Derrames pleurales trasudados y exudados: clasificación. *Rev Cubana de Reumatol.* 2018; 20(3): p. e038.
8. Kim HJ, Ryu S, Choi SH, Seo H, Yoo SS, Lee SY. Comparison of biochemical parameters and chemokine levels in pleural fluid between patients with anergic and non-anergic tuberculous pleural effusion. *Tuberculosis (Edinb).* 2020; 123: p. 101940.
9. Lo Cascio CM, Kaul V, Dhooria S, Agrawal A. Diagnosis of tuberculous pleural effusions: A review. *Respir Med.* 2021; 188: p. 106607.
10. Oroncoy N, Llerena M. Rendimiento del cultivo líquido bactec-mgit 960 en la recuperación de mycobacterium tuberculosis en muestras extrapulmonares del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima-Perú, 2018: Tesis de pregrado para Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, Universidad Norbert Wiener; 2020.
11. Aggarwal AN, Agarwal R, Sehgal IS, Dhooria S. Adenosine deaminase for diagnosis of tuberculous pleural effusion: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2019; 14(3): p. e0213728.
12. Boggs ZH, Heysell S, Eby J, Arnold C. Adenosine deaminase negative pleural tuberculosis: a case report. *BMC Infect Dis.* 2021; 21(1).

13. Kim SB, Shin B, Lee JH, Lee SJ, Lee MK, Lee WY. Pleural fluid ADA activity in tuberculous pleurisy can be low in elderly, critically ill patients with multiorgan failure. *BMC Pulm Med.* 2020; 20(1): p. 13.
14. Solano EP, Ríos LV, Sarmiento XR, Mesa KL, Acosta LC. Adenosina desaminasa en el diagnóstico molecular de pacientes con pleuritis tuberculosa y su relación con la respuesta inmunológica. *Scientific and Educational Medical Journal.* 2022; 5(2): p. 101-114.
15. Santos AP, Corrêa R, Ribeiro-Alves M, Soares AC, Mafort TT, Leung J. Application of Venn's diagram in the diagnosis of pleural tuberculosis using IFN- γ , IP-10 and adenosine deaminase. *PLoS One.* 2018; 13(8): p. e0202481.
16. Yi-Ran Q, Yu-Yan C, Xin-Ran W. Accuracy of Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of tuberculous pleural effusion. *J Clin Lab Anal.* 2022; 36: p. e24185.
17. Skouras VS, Kalomenidis I. Pleural fluid tests to diagnose tuberculous pleuritis. *Curr Opin Pulm Med.* 2016; 22(4): p. 367–377.
18. Ministerio de Salud (MINSA). Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis Lima: Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis; 2013.
19. Linares CG. Valor diagnóstico de la adenosin deaminasa en fluido pleural con predominio linfocítico en el diagnóstico de tuberculosis pleural en pacientes del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo 2010 - 2012: Tesis para optar el título de médico cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Católica de Santa María; 2013.
20. Sosa JA. Valor diagnóstico del test de ADA asociado a derrame pleural tuberculoso en el Hospital Nacional Dos de Mayo-2019: Tesis para título de tecnólogo médico. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021.
21. García HA. Caracterización de los hallazgos clínicos, paraclínicos y radiológicos de pacientes diagnosticados con tuberculosis pleural en la Unidad de Servicios en Salud Santa Clara, Bogotá, Colombia entre los años 2015-2019: Tesis para especialidad de Neumología. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia; 2021.
22. Molina JF. Utilidad de la adenosindeaminasa en el diagnóstico de tuberculosis pleural en la ciudad de Cartagena: Tesis para especialidad de Medicina Interna. Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena; 2019.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N° ficha: _____

Características de los pacientes

1. Edad: _____ años
2. Sexo: a) Masculino b) Femenino
3. Estado Civil:
- a) Soltero b) Casado c) Conviviente d) Divorciado
- e) Viudo f) Separado
4. Grado de Instrucción:
- a) Primaria b) Secundaria c) Superior d) Iltrado
5. Ocupación:
- a) Ama de casa b) Estudiante c) Dependiente d) Independiente
- e) Desempleado
6. Lugar de procedencia: a) Urbana b) Rural
7. Antecedente de infección tuberculosa: No Sí hace ____ años, forma pulmonar extrapulmonar _____

Características clínicas

8. Manifestaciones a) Dolor pleurítico b) tos c) fiebre
- d) baja de peso e) malestar general f) dificultad respiratoria
- g) otras _____
9. Comorbilidades: a) Diabetes b) infección por HIV
- c) otras _____

Características laboratoriales

10. Hemograma: Leucopenia normal leucocitosis
11. Hemoglobina: Anemia normal
12. Plaquetas: _____ mL
13. Citoquímico de líquido pleural: a) Polimorfonuclear: _____
b) Mononuclear: _____ c) Exudado d) trasudado
14. Adenosín deaminasa en líquido pleural: _____ U/L
15. BK en líquido pleural: a) Negativo b) positivo
16. Cultivo de líquido pleural: a) Negativo b) positivo a *M. tuberculosis*

17. Biopsia pleural: a) No realizada b) negativa c) granuloma caseificante d) otras _____

Características imagenológicas

18. Hallazgos en radiografía: a) Engrosamiento pleural b) velamiento pleural
c) Otros _____

19. Hallazgos en ecografía: a) Engrosamiento pleural b) derrame pleural
c) Otros _____

20. Hallazgos en Tomografía: a) Densidad líquida en cavidad pleural b) Otros

Observaciones:
.....
.....

Anexo 2:
Matriz de sistematización de información

N°	Edad	Edad	Sexo	Estado Civil	Grado de Instrucción	Ocupación	Procedencia	Antecedent e de TB	Antecedent e Si 1	Antecedent e Si (Tiempo)	Manifestaciones	Manifestaciones Otras Si
9	85	80-89 a	Masculino	Viudo	Superior	Desempleado	Urbano	No			Dificultad respirat	Nauseas y vomitos
14	90	90 a más	Masculino	Viudo	Primaria	Desempleado	Rural	Si	Pulmonar	8 años	Dificultad respirat	tos, dolor
8	67	60-69 a	Femenino	Casado	Superior	Dependiente	Urbano	No			Dolor Pleurítico	dif. Resp.
11	80	80-89 a	Masculino	Viudo	Secundaria	Desempleado	Urbano	No			Dificultad respirat	Todo
40	80	80-89 a	Masculino	Casado	Secundaria	Desempleado	Urbano	No			Dolor Pleurítico	Baja peso tos
39	50	50-59 a	Masculino	Casado	Superior	Dependiente	Urbano	No			Dolor Pleurítico	baja de p. dif resp.
35	46	40-49 a	Femenino	Casado	Superior	Dependiente	Urbano	No			Dolor Pleurítico	tos fieb dif resp.
18	58	50-59 a	Masculino	Casado	Secundaria	Independiente	Urbano	No			Dolor Pleurítico	dif. Resp., sudorac
13	72	70-79 a	Masculino	Casado	Secundaria	Independiente	Urbano	No			Dificultad respirat	dolor p, tos
37	56	50-59 a	Femenino	Divorciado	Superior	Dependiente	Urbano	No			Dificultad respirat	Todo menos bp
41	75	70-79 a	Masculino	Casado	Secundaria	Independiente	Urbano	No			Tos	Dp, der
3	62	60-69 a	Masculino	Conviviente	Secundaria	Independiente	Urbano	No			Dificultad respirat	Dolor p, fiebre
10	77	70-79 a	Femenino	Viudo	Primaria	Ama de casa	Rural	No			Dificultad respirat	TOS
36	22	20-29 a	Masculino	Casado	Secundaria	Independiente	Urbano	Si	Pulmonar	10 años	Dolor Pleurítico	baja de peso dif re
26	64	60-69 a	Masculino	Conviviente	Secundaria	Independiente	Urbano	No			Baja de peso	Dp, dolor, dif
25	96	90 a más	Masculino	Viudo	Secundaria	Desempleado	Urbano	No			Dificultad respirat	Tos, dolor
33	83	80-89 a	Masculino	Viudo	Secundaria	Desempleado	Urbano	No			Malestar general	dif resp. Dolor
1	71	70-79 a	Femenino	Casado	Secundaria	Ama de casa	Urbano	No			Tos	dif resp.
5	26	20-29 a	Masculino	Soltero	Secundaria	Estudiante	Urbano	No			Baja de peso	Tos, MG, dif res.
19	74	70-79 a	Femenino	Viudo	Secundaria	Ama de casa	Urbano	No			Dificultad respirat	fiebre, dif resp.
21	64	60-69 a	Femenino	Conviviente	Secundaria	Ama de casa	Urbano	No			Fiebre	dif. Resp, dolor
29	58	50-59 a	Masculino	Casado	Secundaria	Desempleado	Urbano	No			Baja de peso	Todo
20	57	50-59 a	Masculino	Casado	Superior	Dependiente	Urbano	No			Fiebre	dolor, dif. Resp. To
2	75	70-79 a	Masculino	Casado	Secundaria	Independiente	Rural	No			Dolor Pleurítico	Tos, bp, dif resp.
27	40	40-49 a	Masculino	Casado	Primaria	Dependiente	Urbano	No			Dificultad respirat	Todo
4	54	50-59 a	Masculino	Conviviente	Secundaria	Dependiente	Urbano	No			Dificultad respirat	tos
7	77	70-79 a	Femenino	Viudo	Secundaria	Ama de casa	Urbano	No			Dolor Pleurítico	fiebre, dif resp.
6	63	60-69 a	Femenino	Conviviente	Superior	Ama de casa	Urbano	No			Dificultad respirat	BP/tos

Comorbilidades	Comorbilidades Otras	Hemograma	Hemoglobina	Plaquetas	Plaquetas	Citoquímico de líquido Pleural PMN	Citoquímico de líquido Pleural MN	Citoquímico de líquido Pleural	Ada en LP	BK en LP	Cultivo en LP
Otras	HTA, FP, GLAUCC	Normal	Normal	311	Normal	0.03	0.97	Exudado	30	Normal	Negativo
Otras	NM prostata	Normal	Normal	351	Normal	0.03	0.97	Exudado	35	Elevado	Negativo
		Normal	Anemia	184	Normal	0.08	0.92	Exudado			Negativo
Otras	Artrosis, Fumado	Leucocitosi	Normal	393	Normal	0.15	0.85	Exudado	191	Elevado	Negativo
	No	Normal	Anemia	348	Normal	0.1	0.9	Exudado	0	Normal	Negativo
		Normal	Normal	343	Normal	0.11	0.89	Exudado	25.1	Normal	Negativo
Otras	no comorbilidade	Leucocitosi	Anemia	383	Normal	0.1	0.9	Exudado			Negativo
Otras	Minero	Normal	Normal	267	Normal	0.07	0.93	Exudado	39	Elevado	Negativo
		Normal	Normal	410	Trombocito	0.03	0.97	Exudado	38	Elevado	Negativo
Otras	Hígado graso	Normal	Normal	231	Normal	0.06	0.94	Exudado			Negativo
Otras	FA, HTA	Leucopenia	Normal	520	Trombocito	0.12	0.88	Exudado			Negativo
Diabetes	HTA/ERCT/Glauc	Leucocitosi	Anemia	106	Plaquetope	0.08	0.92	Exudado			Positivo
	HTA, ANEMIA SE	Leucopenia	Anemia	327	Normal	0.08	0.92	Exudado			Negativo
Otras	AR / Inmdef. Cort	Normal	Anemia	229	Normal	0.04	0.96	Exudado			Negativo
	No	Normal	Normal	347	Normal	0.15	0.85	Exudado	30	Normal	Negativo
Otras	FA, FIBROTORAX,	Normal	Anemia	302	Normal	0.2	0.8	Exudado			Negativo
Otras	fibrosis pulmonar	Normal	Normal	254	Normal	0.25	0.75	Exudado			Negativo
Otras	ERC/ hipotiroidis	Normal	Normal	202	Normal	0.1	0.9	Exudado			Negativo
Otras	ERC en HD/ E. an	Leucocitosi	Anemia	198	Normal	0.3	0.7	Exudado			Negativo
		Normal	Normal	303	Normal	0.01	0.99	Exudado			Negativo
		Leucopenia	Anemia	289	Normal	0.3	0.7	Exudado			Negativo
Otras	ERC, DM. HTA	Leucopenia	Anemia	98	Plaquetope	0.29	0.71	Exudado			Negativo
		Normal	Anemia	521	Trombocito	0.43	0.57	Exudado			Negativo
	ninguna	Normal	Normal	421	Trombocito	0.2	0.8	Exudado			Negativo
Diabetes		Leucocitosi	Anemia	558	Trombocito	0.02	0.98	Exudado			Negativo
		Normal	Anemia	216	Normal	0.04	0.96	Exudado			Negativo
		Leucocitosi	Normal	384	Normal	0.15	0.85	Exudado			Negativo
		Normal	Anemia	113	Plaquetope	0.05	0.95	Exudado			Negativo

Biopsia en LP	Biopsia en LP	Biopsia en LP (Otras)	Rx	Rx (otros)	Eco	Eco (otros)	Tomografía	Tomografía (otros)	Observaciones
Negativo			Velamiento pleural		Derrame pleural	700cc	Densidad líquida	Calcificaciones basales	
Negativo	No realizada		Velamiento pleural				Densidad líquida	Derrame aspecto	
Negativo	No realizada		Velamiento pleural				Densidad líquida	Drenaje torácico	
Negativo	Otras	Pleuritis Crónica	Engrosamiento pleural				Densidad líquida	Efusión pleural	Dp tabicado
Negativo	No realizada		Velamiento pleural		Derrame pleural	Con septos	Densidad líquida	Gran colapso pulmonar	
Negativo	No realizada		Velamiento pleural		Derrame pleural		Densidad líquida	Izq	
Negativo	Otras	Proceso crónico	Velamiento pleural				Densidad líquida	Tabicado	
Negativo	No realizada		Engrosamiento pleural	Velamiento			Densidad líquida	Tabicado + calcificaciones	
Negativo	No realizada		Velamiento pleural		Derrame pleural		Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural		Derrame pleural		Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural		Derrame pleural		Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural		Derrame pleural		Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural	Positivo			Densidad líquida		
Negativo	Granuloma		Velamiento pleural	Radiopacidad Hombro			Densidad líquida		
Negativo	Granuloma		Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	Granuloma	Pleuritis crónica	Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	Granuloma		Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	No realizada		Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	Otras	Mal tomada	Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo	Otras	Proceso inf. Crónico	Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo			Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo			Velamiento pleural				Densidad líquida		
Negativo			Velamiento pleural				Densidad líquida		

