

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Características clínicas y epidemiológicas de pacientes afectados con tuberculosis pulmonar en el centro de salud de Atusparias, 2018 – 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR**

**Favio Cesar Alvarado Montenegro**

**ASESOR**

**Jorge Antonio Fupuy Chung**

<https://orcid.org/0000-0003-2007-1490>

**Chiclayo, 2025**

**Características clínicas y epidemiológicas de pacientes afectados  
con tuberculosis pulmonar en el centro de salud de Atusparias,  
2018 – 2022**

**PRESENTADA POR:**

**Favio Cesar Alvarado Montenegro**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

**APROBADA POR**

**Martha Roxana Rodríguez Rodríguez de Mesta**

**PRESIDENTE**

**José Roberto Núñez Llontop**

**SECRETARIO**

**Jorge Antonio Fupuy Chung**

**VOCAL**

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis padres por enseñarme el camino del señor, a darme los elementos necesarios para poder continuar y seguir adelante. A mis hermanas por brindarme su apoyo incondicional el cual es palpable en cada logro que muestro. A mis abuelos que con cada historia que me contaban me inspiraron a continuar adelante.

## **Agradecimientos**

Gracias en primer lugar a Dios por permitirme llegar tan alto, que algunos sueños se logran con esfuerzo, a mi familia por su apoyo incondicional sus esperanzas reflejadas en mí, a mis compañeros y futuros colegas los que me acompañaron en esta larga travesía llamada Universidad. Al escritor británico J.R.R. Tolkien que toda noche oscura es seguida de un maravilloso amanecer.

CARACTERISTICAS CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS  
DE PACIENTES AFECTADOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR EN EL CENTRO DE  
SALUD DE ATUSPARIAS, 2018 - 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	19%	%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	6%
2	<a href="http://www.monografias.com">www.monografias.com</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://ojo-publico.com">ojo-publico.com</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://www.who.int">www.who.int</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://www.cronicaviva.com.pe">www.cronicaviva.com.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://saludybelleza.net">saludybelleza.net</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="http://actbistas.org">actbistas.org</a> Fuente de Internet	<1%

## INDICE

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción .....	10
Situación problemática .....	11
Objetivos.....	13
Marco teórico .....	14
Materiales y métodos.....	22
Resultados.....	25
Discusión .....	28
Conclusiones y Recomendaciones .....	30
Referencias bibliográficas.....	32
Anexos .....	35

## Resumen

**Objetivo:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sensible en el Centro de Salud de Atusparias en el periodo enero del 2018 a diciembre del 2022. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, con una población de 133 pacientes, cuyos datos fueron obtenidos de historias clínicas y se usaron fichas de recolección. **Resultados:** De las 133 historias revisadas se encontró, 66.9% son de sexo masculino (89) y 33.1% de sexo femenino (44). 24.8% (33) se encuentran dentro del rango de edad de 18 – 24 años, seguido de 25 – 34 años 23.3% (31). El grado de instrucción más frecuente encontrado fue de nivel secundaria 45.11% (60). 39.1% (52) no percibe ingresos, seguido de >950 soles 38.3% (51). El seguro SIS fue el régimen de salud más frecuente 68.4% (91). Con respecto a la ocupación 481% (64) trabaja. La prueba de sensibilidad a II medicamentos 43.6% (58) seguida de sensibilidad todos los medicamentos 42.1% (56). Los resultados de baciloscopia indican BAAR +++ 28.6% (38) seguida de BAAR – 26.3% (35). Enfermedad concomitante más común DM 12.8% (17) seguida de VIH 8.3% (11), en su mayoría no se indicaba en la HC 56.4% (75). El alcohol con un 49.6% (66) es el hábito nocivo más frecuente. Características sintomatológicas de tipo respiratoria con 63.9% (85) son más frecuentes. El estado general el mayor porcentaje se encontró regular 75.9 % (101). Con respecto a los antecedentes de tratamiento, pacientes nunca tratados 75.2 % (100) es de el de mayor frecuencia. Tuvieron contacto con TB resistente 41.4% (55) indicado en la HC. Contacto con TB sensible indicado en la HC 51.1 % (68). El índice de hacinamiento tuvo mayor frecuencia en rangos de 2 – 5 45.8% (61). **Conclusión:** Las características más frecuentes encontradas en pacientes con diagnóstico de TB pulmonar sensible fueron: Sexo masculino, edad comprendida entre 18 – 24 años, que no percibe ingresos, tiene seguro SIS, trabaja, con resultados de prueba de sensibilidad a II medicamentos, BAAR +++, de enfermedad concomitante DM y VIH con habito nocivo el consumo de alcohol en aparente regular estado general, nunca haber recibido tratamiento, tiene contacto con pacientes con TB sensible, resistente y vive en condiciones de hacinamiento moderado.

**Palabras clave:** *Tuberculosis pulmonar, Centro de salud, Isoniazida, Rifampicina, Características clínicas, Características epidemiológicas, TB*

## Abstract

**Objective:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of patients diagnosed with sensitive pulmonary tuberculosis at the Atusparias Health Center from January 2018 to December 2022. **Materials and methods:** Observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study, with a population of 133 patients, whose data were obtained from clinical histories and collection cards were used. **Results:** Of the 133 medical records reviewed, 66.9% were male (89) and 33.1% were female (44). 24.8% (33) were within the age range 18 - 24 years, followed by 25 - 34 years 23.3% (31). The most frequent educational level found was high school 45.11% (60). 39.1% (52) had no income, followed by >950 soles 38.3% (51). The SIS insurance was the most frequent health system 68.4% (91). Regarding occupation 48.1% (64) work. The sensitivity test to II drugs 43.6% (58) followed by sensitivity to all drugs 42.1% (56). Results of smear microscopy indicate BAAR +++ 28.6% (38) followed by BAAR - 26.3% (35). Most common concomitant disease DM 12.8% (17) followed by HIV 8.3% (11), mostly not indicated in the HC 56.4% (75). Alcohol with 49.6% (66) is the most frequent harmful habit. Respiratory symptomatologic characteristics with 63.9% (85) are more frequent. The general condition the highest percentage was found to be regular 75.9% (101). Regarding treatment history, patients never treated 75.2% (100) is the most frequent. They had contact with resistant TB 41.4% (55) indicated in the HC. Contact with sensitive TB indicated in the HC 51.1% (68). The overcrowding index was most frequent in ranges of 2 - 5 45.8% (61). **Conclusion:** The most frequent characteristics found in patients diagnosed with sensitive pulmonary TB were: male sex, age between 18 - 24 years, not receiving income, with SIS insurance, working, with results of sensitivity test to II drugs, BAAR +++, concomitant disease DM and HIV with harmful habit of alcohol consumption in apparent regular general condition, never having received treatment, having contact with patients with sensitive TB, resistant and living in conditions of moderate overcrowding.

**Keywords:** *Pulmonary tuberculosis, Health center, Isoniazid, Rifampicin, Characteristics Clinics, Characteristics Epidemiology's, TB*

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) pulmonar es una patología infecciosa crónica causada por *Mycobacterium tuberculosis* “Bacilo de Koch”, la cual es un obstáculo de salud pública, afectando a gran parte de la población principalmente a países en vías de desarrollo provocando más pobreza, desnutrición y hacinamiento.<sup>1</sup>

En 2020, el aumento del número de casos nuevos de tuberculosis se produjo en la región de Asia Sudoriental donde se registraron con un 43%, seguida de la Región de África con un 25% y la Región del pacífico occidental con un 18%. En las Américas en ese mismo año, se estimaron 291.000 casos de tuberculosis siendo una drástica disminución de casos notificados a diferencia de otros años, además de la disminución de mortalidad a nivel mundial.<sup>2</sup>

En los últimos años, América Latina está enfrentando crisis económicas, sociales y políticas, aumentando las vulnerabilidades de la población para adquirir y progresar a la enfermedad de tuberculosis de varias formas. La enfermedad es un señalador de desigualdad social y la referencia de las patologías relacionadas con la pobreza; y las poblaciones más vulnerables suelen tener una tasa más significativa.<sup>1</sup>

Hacia el año 2021 la Región de las Américas comprende 46 países y territorios. Para ilustrar el aumento reciente en la incidencia de tuberculosis en la región, se seleccionó 12 países de América Latina que simboliza aproximadamente 80% del total de casos apreciados, siendo Brasil y Perú los que se encuentran entre los países con alta carga de tuberculosis.<sup>3</sup> Nuestro país informó 24,581 casos de TB. Cuatro de cada diez infectados fueron registrados en Lima Metropolitana y el Callao. Otras regiones con alto número de casos fueron La Libertad, Loreto y Lambayeque.

El Perú es uno de los países de América Latina con mayor incidencia de tuberculosis y el número uno con tuberculosis multirresistente en el mundo.<sup>4</sup> Si bien las medidas de salud pública adoptadas previas a la pandemia de COVID-19 en el país han mejorado la atención, diagnóstico y manejo de los pacientes con tuberculosis, aún existen fallas en el control de la enfermedad en el país. La pandemia de COVID-19 ha agregado una gran carga al sistema de salud pública peruano, afectando de manera negativa los programas de salud debido a la desviación de recursos para el control de la pandemia.<sup>5</sup>

El departamento de Lambayeque durante la época de pandemia de COVID-19 tuvo la tasa de letalidad y mortalidad más alta a nivel nacional, siendo perjudicial en lugares donde la realidad económica es escasa y limitada, además del cierre o falta de atención de establecimientos del primer nivel de atención, siendo el centro de salud Atusparias ubicado en el distrito de José Leonardo Ortiz, provincia Chiclayo, departamento de Lambayeque, país Perú. uno de los perjudicados durante el inicio de pandemia.<sup>6</sup> En su mayoría los habitantes y gran cantidad de pacientes atendidos son de bajos recursos viviendo del día, en su gran mayoría son comerciantes, a los cuales los gastos exceden a sus ganancias de esta manera es perjudicial para los posibles pacientes de TB que en su mayoría son el sustento de su hogar.

Por consiguiente, la presente tesis tiene como principal objetivo identificar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes afectados con tuberculosis en el centro de salud de Atusparias en el periodo enero 2018 a diciembre 2022, las cuales se vieron modificadas por la pandemia de COVID-19.

## **JUSTIFICACIÓN**

La finalidad con la que se realiza el trabajo de tesis es para enfrentar el problema y evitar una futura catástrofe para el sistema de salud del país, se requieren medidas multidisciplinarias que involucren a la población, los profesionales de la salud y los organismos del gobierno.

Es importante conocer las falencias del sistema de salud, generar conocimiento de los factores que provocaron la diferencia del número de casos, dar prioridad a la importancia del diagnóstico temprano de TB, la búsqueda de casos de TB, que no ocurría en el año 2020 por efectos de la pandemia de COVID-19, generando datos erróneos, de lo que realmente ocurría.

Durante el año 2020 que es el inicio del periodo de pandemia de la COVID-19 se identificó que una amenaza adicional era la cantidad de contagios que se presentaban en el mercado de Atusparias, además de la precariedad de este mismo, con la investigación se hace un llamado a las autoridades pertinentes para mejorar la aglomeración de personas de dicho mercado.

Los organismos encargados del gobierno y del manejo de salud se van a beneficiar, teniendo mayor conocimiento sobre los centros de salud del Nivel-I, los cuales se limitaron principalmente a emergencias, dar atención a las gestantes, urgencias y triaje provocado por la pandemia. Además, generando conocimiento que la escasez de recursos dificulta el buen manejo de esta enfermedad prevalente en nuestro país.

Los resultados van a dar a conocer la realidad de los pacientes para poder tener un mejor manejo administrativo, seguir difundiendo medidas de higiene responsable, se podrá dar a conocer diferencias de características respecto a la pandemia del COVID-19 y mantenimiento del tratamiento.

El centro de salud Atusparias se beneficiará, generando que los usuarios atendidos en el centro tomen conciencia, que la enfermedad está asociada a mayor desnutrición y pobreza. Provoca además pérdida de trabajo debido a cuidados que adicionales que requiere, el hacinamiento es sinónimo de enfermedad, generando mayor cumplimiento en el tratamiento por parte los pacientes.

## SITUACIÓN PROBLEMATICA

El último informe sobre TB en las Américas de la Organización Panamericana de la Salud, presentado en octubre de 2021, “nos indica que los casos notificados durante el primer año de pandemia en el ámbito nacional sufrieron una reducción de más del 25% en comparación a los diagnosticados en 2019”.

A nivel regional, el descenso promedio fue de 7,1 millones a 5,8 millones. Sin embargo, esto no significa que existan menor cantidad de casos, sino que como señala la Organización Mundial de la Salud se han estado diagnosticando y notificando a los pacientes infectados en una proporción ínfima.<sup>7,6</sup>

El grupo etario comprendido que más se ha visto afectado durante la época pandémica y vio además gran diferencia en cuanto a proporción a diferencia de otros periodos de tiempo, siendo la población económicamente activa que va desde los 30 – 35 años, en particular los varones siendo estos los más afectados.

La Organización Mundial de la Salud “pide a los países que restablezcan con urgencia el acceso a los servicios de atención a la tuberculosis para todas las personas que los necesitan, con principal enfoque en los niños y adolescentes, tras las interrupciones causadas por la pandemia de COVID-19. Debido a que ha aumentado la transmisión en sus hogares y han tenido menos ocasiones para acudir a un centro de salud”.<sup>8,9</sup>

La emergencia sanitaria también ha dificultado el acceso a la terapéutica eficaz para la TB. Estos implican que, durante la fase 1, los pacientes puedan presentarse a los centros de salud para que el personal otorgue y se asegure de que se ha tomado la medicación que consiste en cuatro pastillas al día (Rifampicina, Isoniacida, Etambutol y Pirazinamida).

El aislamiento social obligatorio adicionado al temor a contagiarse de coronavirus significó inconvenientes adicionales a la falta de tiempo y recursos económicos para que los pacientes acudan a los centros de salud para recibir su medicación. Esto provocó que muchas personas descuiden el tratamiento. Ante esto, el inminente cese de los servicios sanitarios esenciales debido a la pandemia podría empezar a truncar años de progreso contra la tuberculosis.

En los primeros años de pandemia redujo el acceso de los pacientes con otras enfermedades a los centros de atención hospitalaria; el personal de salud, los recursos financieros y técnicos

fueron destinados para cubrir los efectos de la pandemia, causando la desatención de otras enfermedades.<sup>9</sup>

Las personas infectadas con VIH tienen mayor riesgo de progresar a una tuberculosis activa. Ese peligro de desarrollar tuberculosis activa también es más alto en las personas que padecen otros trastornos que presentan inmunodepresión. Las personas con desnutrición presentan un riesgo más marcado. A nivel mundial, en 2020 hubo 1,9 millones de nuevos casos de tuberculosis de causa principal a la desnutrición.

El trastorno por consumo de alcohol y el tabaquismo aumentan el riesgo de contraer tuberculosis. Durante los años de pandemia planteados (2020 – 2021) en el estudio se pudo observar que un 0,74 millón de nuevos casos de tuberculosis en todo el mundo fueron adjudicados a estos hábitos nocivos.<sup>11</sup>

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sensible en el centro de salud de Atusparias durante el periodo de enero del 2018 hasta el periodo diciembre 2022.

### **Objetivos Específicos**

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el centro de salud Atusparias 2018 – 2022.
- Determinar las características clínicas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el centro de salud Atusparias 2018 – 2022.
- Determinar las características epidemiológicas en pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar en el centro de salud Atusparias 2018 - 2022

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de pacientes afectados con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sensible en el centro de Salud de Atusparias durante los años 2018 – 2022?

## MARCO TEORICO

### *Antecedentes*

#### **Antecedentes Internacionales**

Aznar, et al. 2021, a través de un estudio retrospectivo, realizaron una encuesta online estructurada a 90 centros de tuberculosis en España, cuyo objetivo principal fue encontrar cambios en la atención de la tuberculosis durante la epidemia de COVID. Se utilizaron pacientes de 18 años con diagnóstico de tuberculosis en dos periodos. Los hallazgos de los pacientes diagnosticados en 2020 mostraron lesiones bilaterales en la radiografía de tórax con mayor frecuencia que los pacientes diagnosticados en 2019. Concluyeron que la epidemia de COVID-19 había provocado cambios significativos en la terapéutica de la TB, y los pacientes diagnosticados durante una epidemia de COVID-19 tuvieron una tasa más alta de la forma pulmonar.<sup>12</sup>

Souza L, et al. 2021, mediante de un estudio cualitativo de 14 proveedores de salud, utilizaron entrevistas estructuradas, con el objetivo principal de comprender las apreciaciones de los profesionales de la salud sobre la TB-MDR, sus estrategias para asegurar la adherencia al tratamiento y sus desafíos. Las investigaciones demostraron que causas relacionadas con la pobreza, la vulnerabilidad y los riesgos sociales, así como el sesgo de los proveedores, crearon dificultades para ayudar a los pacientes con proyectos de vida y calidad de vida, y el paciente también estuvieron implicados en la adicción a las drogas y el alcohol, además del miedo e inseguridad causados por la pandemia del COVID-19, incluyendo el uso de telemedicina y visitas profesionales cada semana.<sup>13</sup>

Nzawa R, et al. 2021, mediante un estudio de prevalencia, analizaron un registro electrónico de tuberculosis en toda la ciudad en Blantyre, Malawi, y entrevistaron a funcionarios de TB, con el objetivo principal de investigar el impacto de COVID-19 en los anuncios de casos de TB en toda la ciudad. Reducción inmediata del 35,9% en las notificaciones de TB en abril de 2020, aumentando en diciembre de 2020 el número de casos. Sin embargo, se recibieron 333 notificaciones acumuladas menos de lo esperado. Las mujeres y las niñas se vieron más afectadas (30,7 % menos casos) que los hombres y los niños (20,9 % menos casos). Se creía que el miedo a la infección por COVID-19, el cierre temporal de instalaciones, el equipo de protección personal insuficiente y el estigma de COVID-19 debido a síntomas similares a los de la TB son las razones por las que se diagnostica TB a menos personas.<sup>14</sup>

Maurer F, et al, 2021, evaluaron el impacto de COVID-19 en los servicios de diagnóstico de tuberculosis por parte de los laboratorios nacionales de referencia en la Región Europea de la OMS, de los 35 laboratorios, 30 informaron una reducción en el número de muestras de pacientes, lo que representó más del 50% del pre-COVID-19 volumen. Se vieron afectadas las actividades de formación e investigación, los plazos de entrega de las muestras, el acceso a la evaluación externa de la calidad y la disponibilidad de algunos servicios de diagnóstico. Para la tuberculosis, los datos mostraron que los servicios de diagnóstico de referencia en la Región Europea de la OMS han sido alterados por la pandemia en términos de bajo número de muestras, falta de reactivos sanitarios y apoyo al paciente. Alta demanda de pruebas de SARS-CoV-2 a través de la reasignación de recursos.<sup>15</sup>

Kumar V, et al. 2020, tuvieron el objetivo principal de evaluar los desafíos que planteó la epidemia de COVID-19 en el manejo de la tuberculosis y las estrategias actuales adoptadas para reducirlos. Ante las importantes interrupciones en la prestación de servicios de TB tanto en la atención primaria como en los hospitales, los cierres, el distanciamiento social, las estrategias de aislamiento y las pautas de salud pública para prevenir la transmisión de la TB han afectado la prestación de todos los aspectos de la atención de la TB. Concluyeron que la pandemia de COVID-19 tuvo un efecto demostrado sobre la implementación de varios programas de prevención, control y tratamiento de la tuberculosis.<sup>16</sup>

Liu Q, et al. 2020, con un estudio retrospectivo, de enero de 2015 a mayo de 2020, se basaron en tratamiento, diagnóstico y reporte. Encontraron que la disminución numérica del efecto terapéutico en un 52%, además de un aumento en la resistencia a la rifampicina, el aumento en la tasa de mortalidad en cuanto al diagnóstico disminuyó de un 57% a un 17%. La preocupación es que la pandemia de COVID-19 podría hacer retroceder los objetivos globales de erradicación de la TB para 2035, y los hallazgos sugieren que el control de la TB puede empeorar temporalmente.<sup>17</sup>

Rojas M, et al, 2010, realizaron un estudio descriptivo de ensayo clínico, en el que la población del estudio es de 106 pacientes tuberculosos con BK positivo entre los meses de abril del 2005 y marzo del 2006, los datos se obtuvieron a través de las redes de salud pública de Cali para la terapéutica antituberculosa, además se incluyó pacientes con VIH positivo en la prueba de ELISA. El objetivo principal planteado por el estudio fue identificar características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de la tuberculosis y el tratamiento antituberculoso. La población mayormente afectada son varones jóvenes con diagnóstico de más de 1 año desde la

etapa temprana de los síntomas y la prueba de Baciloscopia, se encontró resistencia a cualquiera de los medicamentos usados con un 7,5% y un 1,9% resistencia a medicamentos usados en primera línea, en cuanto a la infección de *VIIH* se encontró un 5,7%.<sup>18</sup>

### **Antecedentes Nacionales**

Barrenechea A, et al. 2022, realizaron un análisis de series de tiempo interrumpido el cual se usó para evaluar el cambio agregado en las muertes relacionadas con la TB antes y después del confinamiento obligatorio domiciliario en Perú en reacción a la pandemia de COVID, los datos obtenidos fueron extraídos del sistema nacional de información de defunciones. Posterior al confinamiento obligatorio domiciliario, se encontró un aumento promedio de 3,3 muertes relacionadas con la tuberculosis. Este aumento fue mucho más notorio entre los hombres en comparación con las mujeres, hasta casi un doble de diferencia con respecto al sexo, siendo mayor en hombres y está en línea tiene tendencia mundial estimada hasta 2020. La pandemia de COVID-19 ha causado estragos bloqueando los sistemas diseñados para gestionar las enfermedades transmisibles y no transmisibles, recomendaron hacer un llamado a la acción para aumentar la conciencia sobre la TB tanto a nivel de la población como del gobierno.<sup>19</sup>

Cárdenas J, et al. 2022, esta carta al editor nos informó sobre cómo la TB una enfermedad endémica en nuestro país ha tenido una disminución de notificaciones causadas principalmente por la pandemia de COVID-19, debido a que las asistencias de salud se limitó únicamente a urgencias quedando en restricción la prevención de riesgos de salud asimismo de seguimiento de enfermedades crónicas, ha generado también una pérdida de interés en enfermedades transmisibles, principalmente diezmando factores socioeconómicos y un sistema de salud que fue golpeado por la pandemia.<sup>20</sup>

Matta E, 2021, indicó como objetivo principal establecer la función familiar con respecto a los pacientes con tuberculosis en la provincia de Chincha. Se baso en un estudio de una población de 50 pacientes con diagnóstico de tuberculosis teniendo como método un estudio descriptivo, como resultados, mediante el uso de encuestas encontraron disfuncionalidad familiar afectando principalmente a: Adherencia, abandono del tratamiento y asistencia.<sup>21</sup>

Dávila D, 2015, realizó un trabajo de investigación cuantitativo con diseño experimental no transversal de tipo descriptivo. El objetivo del trabajo fue la identificación de las características clínicas y epidemiológicas con resultado de tuberculosis multidrogo resistente del hospital Guillermo Almenara durante el año 2014. Se contó con una muestra de 89 pacientes con

tuberculosis multidrogo resistente, se usaron historias clínicas de los pacientes implicados en el estudio. Se encontró que los síntomas más frecuentes son baja de peso, hemoptisis y tos productiva, la mayoría de los pacientes son varones jóvenes en edades comprendidas entre los 19 – 38 años de la clase trabajadora.<sup>22</sup>

Lindao K, et al. 2015, en un estudio descriptivo transversal, evaluaron el cumplimiento con respecto a las medidas de bioseguridad para evitar contagio de tuberculosis en los establecimientos del Ministerio de Salud (La Victoria, José Leonardo Ortiz y Atusparias). Encontraron un inadecuado cumplimiento de las medidas de bioseguridad para evitar el contagio de tuberculosis dadas por la norma técnica del MINSA.<sup>23</sup>

## ***Revisión de literatura***

### **Definición**

La Tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* conocida también como “Bacilo de Koch”. Su medio de contagio es mediante la inhalación de gotas de flugge que contienen bacterias y son difundidas por personas infectadas al toser o estornudar, daña principalmente a los pulmones, es curable y prevenible.<sup>2,7</sup>

### **Epidemiología**

En el año 2019 la OMS indicó que “una cuarta parte de la población mundial está infectada por el bacilo de Koch y que cada persona infectada tendría un riesgo de entre 5 – 15% de desarrollar TB en algún momento de su vida”.

Se considera que en 2020 enfermaron de tuberculosis 9,9 millones de personas en todo el mundo: 5,5 millones de hombres, 3,3 millones de mujeres y 1,1 millones de niños.

En las Américas, se estimaron 291.000 casos de tuberculosis, de los cuales se diagnosticaron 4.007 casos de TB RR/MDR. De estos, tan solo el 89% inició tratamiento, la cantidad de muertes estimadas para la región fue 27.000.<sup>25, 17, 20</sup>

En Perú se tuvieron 21 443 casos de tuberculosis, de los cuales se diagnosticó como confirmados 8703, principalmente en las regiones de: Lima, Loreto, Cajamarca, Callao, Ica, Tacna, Moquegua, Ancash, Huánuco.

A nivel de región norte, se encontró a Lambayeque dentro del grupo de departamentos con el mayor número de casos.<sup>2, 17,27, 28</sup>

## **Etiología**

El llamado bacilo de Koch pertenece al género *Mycobacterium*. Las micobacterias que pueden causar tuberculosis pertenecen a un grupo de bacilos cuyo conocido como *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africano* y *M. microtti*. Agente causal más común es *Mycobacterium tuberculosis*.

*Mycobacterium tuberculosis* es un bacilo ácido-alcohol resistente, aerófilo, de división lenta, sensible a la luz solar, a la ultravioleta y al calor, así como a algunos desinfectantes de elevado y mediano nivel. Resistente a la desecación, puede persistir durante largos períodos de tiempo en esputos desecados que no estén expuestos a la luz solar.<sup>26</sup>

## **Formas de Transmisión**

### ➤ Vía Aérea

Siendo la principal vía de infección, debido a la predisposición a la liberación de gotitas que contienen el “bacilo de Koch” desde los pulmones de los pacientes infectados.

Las infecciones generalmente ocurren en pacientes con tuberculosis en los pulmones, los bronquios y la laringe, y al hablar, reír, cantar, toser o estornudar, pequeñas partículas de segregación respiratorias, incluidas bacterias, ingresa al aire y se liberan.

Los pacientes afectados con tuberculosis generalmente tosen de manera activa y violenta expulsando gran cantidad de gotitas que contienen bacilos infecciosos en potencia. El contacto cercano con pacientes de tuberculosis respiratoria aumenta al máximo la exposición de infección. La capacidad del bacilo para generar infección en nuevos contactos expuestos depende de la protección que presente el huésped.<sup>27,28</sup>

### ➤ Otras vías

Vía digestiva: La infección es causada por beber leche de una vaca enferma que no ha sido pasteurizada.

La vía transplacentaria se considera muy rara, y las infecciones por inoculación pueden ocurrir entre los manipuladores de muestras, como el personal de laboratorio microbiológico.<sup>7, 25, 26</sup>

## Factores Predisponentes

- Factores Dependientes del Bacilo  
Depende principalmente del número y virulencia de este
  
- Factores Dependientes del Huésped
  - Resistencia Adquirida: Individuos expuestos constantemente a la infección para lo que generan resistencia
  - Resistencia Natural: Infección previa del “Bacilo de Koch”
  - Edad: Riesgo presente principalmente en pacientes menores de 2 años, encontrándose mayor cantidad de casos en la población económicamente activa que va desde 18 – 54 años, riesgo aumentado en pacientes mayores de 65 años
  - Sexo: Predisposición en varones.<sup>25, 26, 28</sup>

## Manifestaciones clínicas

- Principales: Tos que dura 3 semanas o más, dolor en el pecho, tos con sangre o esputo.
- Otros síntomas: Fiebre, fatiga, pérdida de peso, falta de apetito, escalofríos, sudores nocturnos.<sup>26, 27</sup>

## Diagnostico

### A) Detección de sintomáticos respiratorios

La detección de sintomáticos respiratorios (SR) debe realizarse mediante la búsqueda permanente y sistemática de personas que presentan tos y flema por 15 días o más, debe realizarse en: Establecimiento de Salud y la Comunidad.

### B) Evaluación

Debe incluir la evaluación clínica exhaustiva identificando signos y síntomas característicos de localización pulmonar para acciones posteriores y de requerir exámenes auxiliares.

### C) Diagnóstico de tuberculosis

- Diagnostico Bacteriológico de tuberculosis

- Baciloscopia directa: Muestra de esputo directa procesada y otras muestras extrapulmonares evaluados por el método de Ziehl Nelsen
- Cultivo de Bacterias: Los medios principalmente usados principalmente Ogawa, Lowestein – Jensen y agar 7H10

➤ Diagnóstico clínico

Principalmente en la clínica respiratoria (tos, expectoración, dolor torácico, disnea), asociado a cefalea e hiporexia.

#### D) Identificación de micobacterias

Las indicaciones para la identificación del complejo *M. tuberculosis* usado es:

- Resultado de Prueba de Sensibilidad rápida resistente a isoniacida o rifampicina. <sup>24, 27,</sup>

28

#### Definiciones de caso

- **Caso nuevo de tuberculosis pulmonar con confirmación bacteriológica**, es el caso nuevo con diagnóstico de tuberculosis pulmonar confirmada a través de frotis directo positivo, cultivo positivo o prueba molecular.
- **Caso nuevo de tuberculosis pulmonar sin confirmación bacteriológica**, es el caso nuevo de tuberculosis pulmonar, al que se le ha realizado el procedimiento de seguimiento diagnóstico, presentando bacteriología negativa y, a quien se decide iniciar tratamiento antituberculoso por otros criterios (clínico, epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológico, o anatomopatológico).
- **Caso de tuberculosis abandono recuperado**, persona con diagnóstico de tuberculosis que deja de asistir al tratamiento durante treinta días consecutivos (un mes), reingresando al servicio de salud con baciloscopia o cultivo positivo. A veces la baciloscopia es negativa, pero existe una tuberculosis activa según criterios clínicos y radiológicos.

- **Caso de tuberculosis recaída**, persona que, habiendo sido declarado curado (confirmado con bacteriología negativa) de cualquier forma de tuberculosis, después de un ciclo completo de tratamiento, presenta evidencias de enfermedad activa.<sup>25, 28</sup>

### **Tratamiento**

El tratamiento es a todo paciente afectado con tuberculosis, en el que se incluye no solo el tratamiento de TB, sino además la atención médica por parte de: Enfermería, asistencia social, psicología, salud sexual y reproductiva, evaluación nutricional y exámenes auxiliares basales.

### **Esquema para Adultos**

(H) Isoniacida (R) Rifampicina (E) Etambutol (Z) Pirazinamida

#### **Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis)**

- En la primera fase se debe administrar 50 dosis diarias (de lunes a sábado) por 2 meses.

#### **Segunda Fase: 4 meses (HREZ) tres veces por semana (54 dosis)**

- En la segunda fase se debe administrar 54 dosis tres veces por semana (lunes, miércoles y viernes o martes, jueves y sábado) por 4 meses.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño**

El estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal

### **Población**

La población estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sensible, atendidos y registrados en las historias clínicas (HC) del centro de salud Atusparias durante los años 2018 al 2022. Según el área encargada de TB se contabilizaron 170 historias clínicas.

### **Muestra**

Se calculó mediante el programa Open Epi versión 3, con un intervalo de confianza de 96%, muestreo de tipo aleatorio simple, obteniendo un total de 133 historias las cuales cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. Los datos se mostraron en la tabla 1 (Anexo N°05) (Ver también Anexo N°06: Grafico N°1).

### **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar sensible desde 2018 – 2022
- Dentro de la jurisdicción señalada por el Centro de Salud Atusparias

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes gestantes
- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar
- Pacientes con tuberculosis resistente

### **Operacionalización de Variables**

Ver anexo N°01

### **Métodos**

#### **Técnica e Instrumento de Recolección de Datos**

Para medir tanto la variable sociodemográfica, clínica, epidemiológica, se confeccionaron fichas de recolección para cada una de las variables y teniendo en cuenta como base fundamental las fichas registradas en la “*Norma Técnica de Salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis*” (Ver Anexo N°02, Anexo N°03 y Anexo N° 04)

## **Procedimiento de Recolección de Datos**

El proyecto fue presentado y se solicitaron los permisos respectivos al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y del Centro de Salud Atusparias - Chiclayo. Además, sólo se consideraron en el estudio aquellos pacientes que cumplan todos los criterios de inclusión y exclusión.

Una vez obtenida la autorización, se procedió a la revisión de historias clínicas de todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos el Centro de Salud de Atusparias - Chiclayo; la información fue consignada en las fichas de recolección elaborada por el investigador (Anexo N°02, Anexo N°03 y Anexo N° 04).

## **Análisis de Datos**

La información obtenida fue almacenada en una base de datos electrónica de una computadora personal, de acceso únicamente establecido hacia el investigador, posterior a ello se realizó el análisis de datos obtenidos.

Esta información que se obtuvo ha sido compilada en una Hoja de cálculo de Excel 2019, se usó el programa estadístico conocido como “STATA”, para el análisis de las variables cuantitativas se usara medidas de tendencia central, en cuanto al análisis de variables cualitativas se procederán a su descripción mediante uso de frecuencias absolutas y/o relativas, siendo estas presentadas en tablas de doble entradas además de histogramas de frecuencia.

Se debe recalcar que la información recolectada será anónima y únicamente manipulada por el investigador, siendo él mismo que se encargarán de la recolección y/o procesamiento de datos.

## **ASPECTOS ETICOS**

Se presento la solicitud correspondiente al comité de Ética de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, la oficina de capacitación de la microred de JLO y al jefe del centro de salud, además de tener en cuenta los principios éticos

**Principio de Autonomía:** Los datos de los pacientes estudiados han sido únicamente utilizados por el investigador, con el fin de generar únicamente conocimiento, los cuales se procedió a eliminar en los 3 años desde la creación del estudio.

**Principio de Beneficencia / No Maleficencia:** Ninguno de los principios señalados en este acápite fueron vulnerados, ya que no genera ningún riesgo físico a las personas que son el objeto de estudio, principalmente porque han sido datos registrados en las historias clínicas y/o fichas de recolección de TBC dadas por el Centro de Salud Atusparias.

Principio de Justicia: Los criterios de inclusión del estudio, fueron óptimos ya que se contó con todos los pacientes incluidos dentro de la Estrategia de TB del Centro de Salud, en cuanto a beneficios fueron a largo plazo en un periodo de tiempo optimo, en cuanto a los costos fueron mínimos.

## **RESULTADOS**

De las 170 historias clínicas revisadas con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar sensible (CIE 10: A15.0), del C.S. Atusparias 133 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Se encontraron datos que tienen variación en cuanto a la cantidad de pacientes además de las variables estudiadas teniendo mayor importancia entre los años 2020 – 2022, debido al incremento de casos posterior al confinamiento domiciliario provocado por la pandemia de COVID-19. (Grafico N°1).

Se encontró mayor número de varones que mujeres con diagnóstico de tuberculosis pulmonar durante el periodo de estudio. El mayor número de edad de los pacientes se encontró en el rango de 18 – 24 años (Grafico N°2). El grado de instrucción predominante es secundaria completa.

Se destaca la gran cantidad de pacientes que no contaban con ingresos económicos. La mayor parte de pacientes contaban con un seguro SIS (Seguro integral de Salud). En la población, la mayor cantidad de pacientes cuentan con trabajo, a destacar que los pacientes que no contaban con trabajo se encuentran en un porcentaje mayoritario también. (Tabla 1).

**Tabla 1. Características Sociodemográficas de los pacientes afectados con tuberculosis pulmonar en el CS Atusparias, 2018-2022**

<b>Variables Sociodemográficas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	89	66.9
Femenino	44	33.1
<b>Rango de Edad (*)</b>		
18 – 24 años	33	24.8
25 – 34 años	31	23.3
35 – 44 años	21	15.8
45 – 54 años	31	23.3
55 – 65 años	9	6.8
Mayor de 65 años	8	6.0
<b>Grado de Instrucción</b>		
Inicial	3	2.2
Primaria	31	23.3
Secundaria	60	45.11
Superior	24	18.0
No indica la HC	15	11.3
<b>Ingresos Económicos</b>		
< 950 soles	30	22.6
> 950 soles	51	38.3
No percibe ingresos	52	39.1
<b>Régimen de Salud</b>		
Asegurado EsSalud	4	3.0
Asegurado SIS	91	68.4
No asegurado	23	17.3
No indica la HC	15	11.3
<b>Ocupación</b>		
Estudiante	13	9.8
Trabaja	64	48.1
No trabaja	50	37.6
No indica la HC	6	4.5

(\*) Norma Técnica de Tuberculosis

Fuente: Fichas de recolección de datos

La prueba de sensibilidad nos presenta datos en los cuales la gran parte de la población presenta sensibilidad a II medicamentos siendo estos Isoniacida y Rifampicina, a destacar que en otro porcentaje mayoritario están los pacientes con TB pan sensible. La baciloscopia nos arroja resultados de BAAR +++ siendo la mayor cantidad de baciloscopia positiva encontrada entre los años 2020-2022, se destaca que los pacientes en su mayoría con baciloscopia con resultado BAAR – se encontraban entre los años 2018 - 2019. Las enfermedades concomitantes más frecuentes fueron Diabetes Mellitus y VIH. En cuanto a los hábitos nocivos el más común es el alcohol. La sintomatología predominante fue respiratoria entre los cuales se encuentran: Tos,

hemoptisis, dificultad para respirar (Ver Gráfico N°3). La mayor parte de pacientes presentaron un regular estado general (Tabla N° 2).

**Tabla 2. Características Clínicas de los pacientes afectados con tuberculosis pulmonar en el CS Atusparias, 2018-2022**

<b>Variables Clínicas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Prueba de Sensibilidad (*)</b>		
I medicamento	3	2.3
II medicamentos	58	43.6
III medicamentos	13	9.7
Todos los Medicamentos	56	42.1
No indica la HC	3	2.3
<b>Baciloscopia</b>		
BAAR –	35	26.3
BAAR +	31	23.3
BAAR ++	29	21.8
BAAR +++	38	28.6
<b>Enfermedad Concomitante</b>		
COVID 19	4	3.0
DM	17	12.8
VIH	11	8.3
Otras	26	19.5
No indica la HC	75	56.4
<b>Hábitos Nocivos (.)</b>		
1 habito Nocivo	76	57.1
2 hábitos Nocivos	30	22.6
3 hábitos Nocivos	14	10.5
No indica la HC	13	9.8
<b>Características Sintomatológicas</b>		
Respiratorias	85	63.9
No Respiratorias	19	14.3
Otras	4	3.0
No indica la HC	25	18.8
<b>Estado General</b>		
Bueno	17	12.8
Regular	101	75.9
Malo	15	11.3

Fuente: Fichas de recolección de datos

(\*) Rifampicina, Isoniacida, Etambutol, Pirazinamida

(.)Alcohol, Tabaco, Drogas

Se encontró que un 75.2% nunca ha recibido tratamiento frente a TB así pues se catalogan como casos nuevos, de los cuales 62 se presentaron entre los años 2020 - 2022, a diferencia de los 38 que se presentaron entre los años 2018 – 2019. (Grafico N°4). El 41.4% de pacientes presentaron contacto con TB resistente y con respecto al contacto de TB sensible con un 51.1%,

del total de los pacientes estudiados 35.3% presentaron contacto tanto a TB resistente como TB sensible. En cuanto al índice de hacinamiento se evidenció que el indicador que más estaba presente era de hacinamiento medio (45%) predominante entre los años 2020-2022 (Tabla N°03).

**Tabla 3. Características Epidemiológicas de los pacientes afectados con tuberculosis pulmonar en el CS Atusparias, 2018-2022**

<b>Variables Epidemiológicas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Antecedente de Tratamiento (*)</b>		
Nunca Tratado	100	75.2
Antes Tratado	10	7.5
Abandono	12	9.0
Recaída	11	8.3
<b>Contacto con TB Resistente</b>		
Si	55	41.4
No	32	24.1
No indica la HC	46	34.5
<b>Contacto con TB Sensible</b>		
Si	68	51.1
No	42	31.6
No indica la HC	23	17.3
<b>Índice de Hacinamiento</b>		
< 2	46	34.5
2 – 5	61	45.8
> 5	26	19.5
No indica la HC	1	0.2

(\*) Norma Técnica de Tuberculosis

Fuente: Fichas de recolección de datos

## DISCUSIÓN

Debido a la pandemia de COVID-19 se presentaron situaciones adversas, las cuales hicieron poner en marcha planes de contingencia siendo uno estos la inmovilización domiciliar obligatoria impuesta por el gobierno, el cual no estaba correctamente implementado para un país en vías de desarrollo como el nuestro, lo que generó un mayor índice de hacinamiento y contagio debido al contacto con pacientes con TB.

Además de la falta de alimentos debido a la ausencia de trabajo, poco apoyo por parte de autoridades correspondientes, desinformación generada por prensa amarillista, la limitación de los centros de salud del primer nivel los cuales únicamente se enfocaron en atender emergencias, provocaron la alteración de las variables las cuales son: Prueba de Baciloscopia, aumento de pacientes nunca antes tratados, contacto con TB resistente y sensible e índice de hacinamiento medio.

La mayor variación de estas variables se encontró entre los años 2020 – 2022 a diferencia de los años 2018 – 2019, adicionalmente se encontró diferencias con respecto a poblaciones en las cuales se tenían pocos registros de TB y población vulnerable afectada como, por ejemplo: Menores de edad, adulto mayor y gestantes.

Se encontró también gran diferencia con respecto a la cantidad de pacientes diagnosticados siendo menor durante el año 2020 resultados que coinciden con estudios internacionales realizados en España por Aznar ML, et al<sup>12</sup>, Brasil por Souza L<sup>13</sup>, Malawi por Nzawa, et al<sup>14</sup>, y adicionalmente estudios nacionales realizados por Barrenechea, et al<sup>19</sup>.

Algunas de las limitantes a mencionar que la población del estudio pudo ser más amplia y en consecuencia más representativa. Al ser un estudio basado en la revisión de historias clínicas, se pueden perder algunas variables de estudio, el estado general es un ejemplo de ellas, puede variar debido a que es subjetivo en cuanto al evaluador.

En cuanto al ingreso socioeconómico, se escogió el mínimo vital antes de que se cambiara en el 2022, por ello puede haber variaciones en esta variable si se evalúa en el presente año. Debido a que se evaluaron las historias clínicas que fueron escritas durante el confinamiento debido a COVID-19, se esperaba gran cantidad de pacientes con diagnóstico adicional de COVID-19 sin embargo esto no sucedió.

La mediana de edad se encuentra bordeando los 35 años, siendo el paciente más joven de 18 años y el de mayor edad de 87, resultados que concuerdan con hallazgos del estudio realizado

en Colombia por Rojas C, et al<sup>18</sup> esto podría explicarse debido a la forma de contagio que presenta la tuberculosis, como se ha visto durante la revisión de antecedentes. La edad más afectada es la que se encuentra en la clase trabajadora económicamente activa.

El estudio realizado tiene similar frecuencia con respecto a la ocupación, comorbilidades y casos nuevos con respecto al estudio realizado en por Dávila D<sup>22</sup>, sin embargo, si se encontraron diferencias con respecto al contacto con pacientes con TB resistente y sensible siendo en mayor cantidad en este estudio.

## **CONCLUSIONES**

- Se determinaron las características clínicas y epidemiológicas encontradas en pacientes con diagnóstico de TB pulmonar sensible en el centro de salud Atusparias durante el periodo de enero del 2018 hasta el periodo diciembre 2022.
- Las principales características sociodemográficas encontradas en pacientes con diagnóstico de TB pulmonar en el centro de salud Atusparias durante los años 2018 – 2022 fueron: Pacientes de sexo masculino en su mayoría, edades entre 18 – 24 años, que menciona no percibir ingresos cuenta con seguro SIS y trabaja.
- Las características clínicas encontradas en pacientes con diagnóstico de TB pulmonar en el centro de salud Atusparias durante los años 2018 – 2022 fueron: Enfermedad concomitante más frecuente DM y VIH con habito nocivo el consumo de alcohol de mayor frecuencia en aparente regular estado general. Resultados de prueba de sensibilidad a II medicamentos (Isoniacida y Rifampicina), BAAR +++
- Las principales características epidemiológicas más frecuentes encontradas en pacientes con diagnóstico de TB pulmonar en el centro de salud Atusparias durante los años 2018 – 2022 fueron: Nunca haber recibido tratamiento, presentaron contacto con pacientes con TB sensible y resistente además de vivir en condiciones de hacinamiento moderado.

## **RECOMENDACIONES**

- Continuar con la investigación siendo esta a su vez ampliada principalmente con respecto a la población más vulnerable que no ha sido tomada en cuenta.
- Se recomienda realizar trabajos en otros lugares, comparar y evaluar diferencias encontradas con respecto a este estudio, que al tener un mayor contraste genera mejores resultados y de mayor eficiencia.

- Se recomienda que de encontrarnos en otro momento adverso como lo fue durante el confinamiento obligatorio domiciliario ocurrido por la pandemia COVID-19 tener un plan de respaldo adaptado a nuestras características como país en vías de desarrollo.
- Se recomienda una mejora en el registro de los pacientes, un resumen de los datos de laboratorio, de poderse implementar guías, tablas adicionales, para ver la evolución de estos.
- Se recomienda que el servicio de Archivos del Centro de Salud Atusparias realice una mejora en el almacenamiento y/o ubicación de las historias clínicas, ya que estas son fuente importante para realización e investigación de nuevos estudios locales de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orcau A, Cayla J, Martínez J. Epidemiología actual de la tuberculosis. Programas de prevención y control. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011; 29 (1): 2 – 7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213005X11700118?via%3DiHub>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre tuberculosis. Ginebra: OMS; 2020 [Citado 29/04/2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tuberculosis>
3. Organización Mundial de la Salud. Reporte Global de TBC. Ginebra: OMS; 2020 [Citado 30/04/2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>
4. Ministerio de Salud: Dirección de prevención y control de tuberculosis. Boletín de tuberculosis. Lima; 2022 [Citado 30/04/2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3514064/Boletin%20TB%2001%20a%20gosto%20-%202022%20%281%29.pdf.pdf>
5. Asad F, Kazmi Z, Mehedi M. Rebrote de tuberculosis en medio de COVID-19 en Perú: Factores de riesgo asociados y recomendaciones. *India*. 2021 [Carta al Editor].
6. Soto V. ¿Por qué existe una alta tasa de mortalidad y letalidad por COVID-19 en el Perú y en la Región Lambayeque? Perú. 2020 [Carta al Editor].
7. Vásquez N, Ursua M, Salgado A. Descenso en la incidencia de tuberculosis y pandemia COVID-19, ¿ficción o realidad? *Arco Bronconeumol*. España. 2022 [Carta al Editor]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8168331/>
8. Avedillo P. Situación de la TB en la región de las Américas con énfasis en niños. OPS. Washington; 2022 [Citado 06/06/2022].
9. Organización de las Naciones Unidas. Por primera vez en una década aumenta la mortalidad de tuberculosis. Nueva York; 2022 [Citado 06/05/2022]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2022/03/1506122>
10. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis. Ginebra: OMS; 2021 [Citado 06/06/2022], Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tuberculosis>
11. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis. Washington: OPS; 2019 [Citado 06/05/2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>

12. Anzar M, Pereiro P, Gallardo M. Impacto de la pandemia de COVID-19 en el manejo de la tuberculosis en España. *Int J Infect Dis.* 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8078060/>
13. Souza L, Dos Santos F, Almeida J, Celia R. Causas de la tuberculosis multirresistente en la perspectiva de los proveedores de salud: desafíos y estrategias para la adherencia al tratamiento durante la pandemia de COVID-19 en Brasil. *BMC Health Serv Res.* 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8483800/>
14. Nzawa R, Burke R, Sibande W, Feasey H. Efectos de la pandemia de enfermedad por coronavirus en las notificaciones de tuberculosis, Malawi. *Emergent Infect Dis.* 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8237899/>
15. Maurer F, Shubaldze N, Kalmambetova G, Felker I. Impacto de la pandemia de COVID-19 en los servicios de laboratorio de referencia nacional de tuberculosis en la región europea de la OMS, de marzo a noviembre de 2020. *Eurovigilancia.* 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8212594/>
16. Kumar V, Inyengar K, Vaishya R. Tuberculosis en la era COVID-19 en la India. *Diabetes Metab Syndr.* 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7387287/>
17. Liu Q, Shen Y, Li C. Impacto colateral de la pandemia de COVID-19 en el control de la tuberculosis en la provincia de Jiangsu, China. *Clin Infect Dis.* 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7499510/>
18. Rojas C, Villegas S, Piñeros H. Características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de una cohorte de pacientes con tuberculosis pulmonar en Cali, Colombia. *Biomedica, Colombia.* 2010; 30: 482 – 491.
19. Barrenechea A, Portocarrero A, Rojas C, Gamboa J. Olvidando otras enfermedades transmisibles durante la pandemia de COVID-19: Mortalidad por tuberculosis en el Perú. *Lancet Reg Salud Am.* 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8923422/>
20. Cardenas J, Fernandez J, Cubas W. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la tuberculosis en el Perú: ¿nos estamos olvidando de alguien?. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8380482/>
21. Matta E. Funcionalidad familiar en pacientes afectados con tuberculosis del P.S San Agustín de la provincia de Chincha. Lima, 2021.
22. Davila D. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de Tuberculosis multidrogorresistente en el hospital Guillermo Almenara [Investigación descriptiva]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2015.

23. Lindao K, Santisteban K, Fernandez M. Evaluación del cumplimiento de medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de salud MINSA – Lambayeque 2015. Rev cuerp Med HNAAA. Lambayeque; Perú, 2015.
24. Ministerio de Salud. Vigilancia de tuberculosis. Lima: MINSA, 2019 [Citado 06/05/2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-de-tuberculosis/>
25. Instituto Nacional de Salud. Lima: INS, 2021 [Citado 06/05/2022].
26. Tuñez V, Garcia MR, Perez ML. Epidemiología de la tuberculosis. ELSEVIER: Medicina Integral, España. 2002; 39 (5).
27. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. Atlanta: CDC, 2021 [Citado 06/05/2022].
28. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las Personas Afectadas por Tuberculosis. Lima: MINSA, 2013 [Citado 06/05/2022]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/201949/198713\\_RM715\\_2013\\_MINS A.pdf20180926-32492-x9u0jb.pdf?v=1664575655](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/201949/198713_RM715_2013_MINS A.pdf20180926-32492-x9u0jb.pdf?v=1664575655)

## ANEXOS

## ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	INSTRUMENTO DE MEDICION
<b>SOCIODEMO GRAFICAS</b>	Fenotipo del paciente	Sexo	Cualitativa	Nominal	1. Masculino 2. Femenino	<b>FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>
	Años cumplidos	Edad	Cuantitativa	Intervalo	1. 18 – 24 2. 25 - 34 3. 35 - 44 4. 45 - 54 5. 55 - 65 6. Mayor de 65 años	
	Ultimo Grado de Estudios	Grado de Instrucción	Cualitativa	Ordinal	1. Inicial 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior 5. No figura en la HC	
	Condición Laboral	Ocupación	Cualitativa	Nominal	1. Estudiante 2. Trabaja 3. No trabaja 4. No figura en la HC	
	Cantidad de Recursos que el paciente posee al mes	Ingresos Económicos	Cuantitativa	Nominal	1. <950 soles 2. >950 soles 3. No percibe ingresos	
	Paciente que posee o ha contratado un seguro de salud	Régimen de Salud	Cualitativa	Nominal	1. Asegurado SIS 2. Asegurado EsSalud 3. No asegurado 4. No figura en la HC	
	Bacteria sensible a uno o más	Prueba de Sensibilidad	Cualitativa	Nominal	1. Isoniacida 2. Rifampicina 3. Etambutol	

<b>DIAGNOSTICO</b>	medicamentos empleados				4. Pirazinamida	<b>FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>
	Cantidad de Bacilos Acido Alcohol Resistente encontrados con respecto a las cruces	Resultados de baciloscopia	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay evidencia de BAAR (-)</li> <li>2. 10 – 99 BAAR en 100 campos (+)</li> <li>3. 1 – 10 BAAR en 50 campos (++)</li> <li>4. &gt; 10 BAAR en 20 campos (+++)</li> </ol>	
<b>CLÍNICAS</b>	Enfermedades que ocurren al mismo tiempo	Enfermedades Concomitantes	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VIH</li> <li>2. DM2</li> <li>3. COVID19</li> <li>4. Otra</li> </ol>	
	Conductas repetidas perjudiciales para la salud	Hábitos Nocivos	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alcohol</li> <li>2. Tabaquismo</li> <li>5. Drogas</li> </ol>	
	Sintomatología respiratoria o no respiratoria presente en el paciente	Características Sintomatológicas	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respiratorias</li> <li>2. No respiratorias</li> <li>3. Otras</li> </ol>	
	Aspecto o condición que se encuentre el paciente	Estado General	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bueno</li> <li>2. Regular</li> <li>3. Malo</li> </ol>	
<b>EPIDEMIOLOGICAS</b>	Registro sobre los medicamentos que uso el paciente	Antecedente de Tratamiento	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca tratado</li> <li>2. Antes tratado</li> <li>3. Recaída</li> <li>4. Abandono</li> <li>5. Fracaso</li> </ol>	<b>FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>
	Relación con paciente con diagnóstico de tuberculosis sensible	Contacto con Paciente con TB Sensible	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> <li>3. No indica la HC</li> </ol>	

	Relación con paciente con diagnóstico de tuberculosis resistente	Contacto con Paciente con TB Resistente	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> <li>3. No indica la HC</li> </ol>	
	Cantidad de personas y dormitorios ocupados	Índice de Hacinamiento	Cuantitativa	Intervalo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>&gt; 2</math></li> <li>2. <math>2 - 5</math></li> <li>3. <math>&gt; 5</math></li> </ol>	

**ANEXO N°02: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (SOCIODEMOGRAFICOS)**

Nombre del investigador: .....

Fecha de Registro: .....

Código de paciente: ..... Sexo:  M  FEdad:  18 - 24 25 - 34 35 - 44 45 - 54 55 - 65 Mayor de 65 añosGrado de Instrucción:  Inicial Primaria Secundaria Superior No figura en la HCIngresos Económicos:  <950 >950 No percibe ingresosRégimen de Salud:  Asegurado SIS Asegurado EsSalud No asegurado No figura en la HCOcupación:  Trabaja Estudiante No trabaja No figura en la HC

**ANEXO N°03: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (CLINICOS)**

Nombre del investigador: .....

Fecha de Registro: .....

Código de paciente: .....

Prueba de Sensibilidad:  Isoniacida Rifampicina Etambutol PirazinamidaBaciloscopia:  No hay evidencia de BAAR (-) 10 – 99 BAAR en 100 campos (+) 1 – 10 BAAR en 50 campos (++) > 10 BAAR en 20 campos (+++)Enfermedad Concomitante:  VIH DM COVID19 Otra: \_\_\_\_\_Hábitos Nocivos:  Alcoholismo Tabaquismo DrogasEstado General:  Bueno Regular MaloCaracterísticas sintomatológicas:  Respiratorias No Respiratorias Otra: \_\_\_\_\_ No indica la HC

**ANEXO N°04: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (EPIDEMIOLOGICOS)**

Nombre del investigador: .....

Fecha de Registro: .....

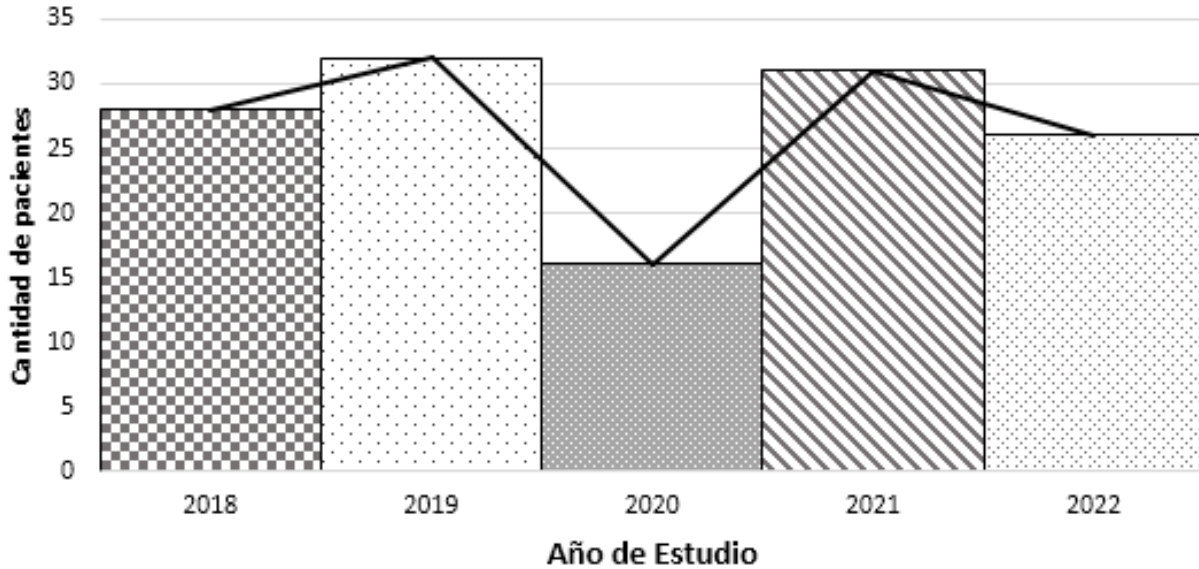
Código de paciente: .....

Antecedente de Tratamiento:  Nunca Tratado Antes Tratado Recaída Abandono FracasoContacto con Paciente con TB Sensible:  Si No No indica la HCContacto con Paciente con TB Resistente:  Si No No indica la HCÍndice de Hacinamiento:  >2 2 – 5 >5 No indica la HC**ANEXO N°05: TABLA DE POBLACIÓN CON RESPECTO A LOS AÑOS EVALUADOS**

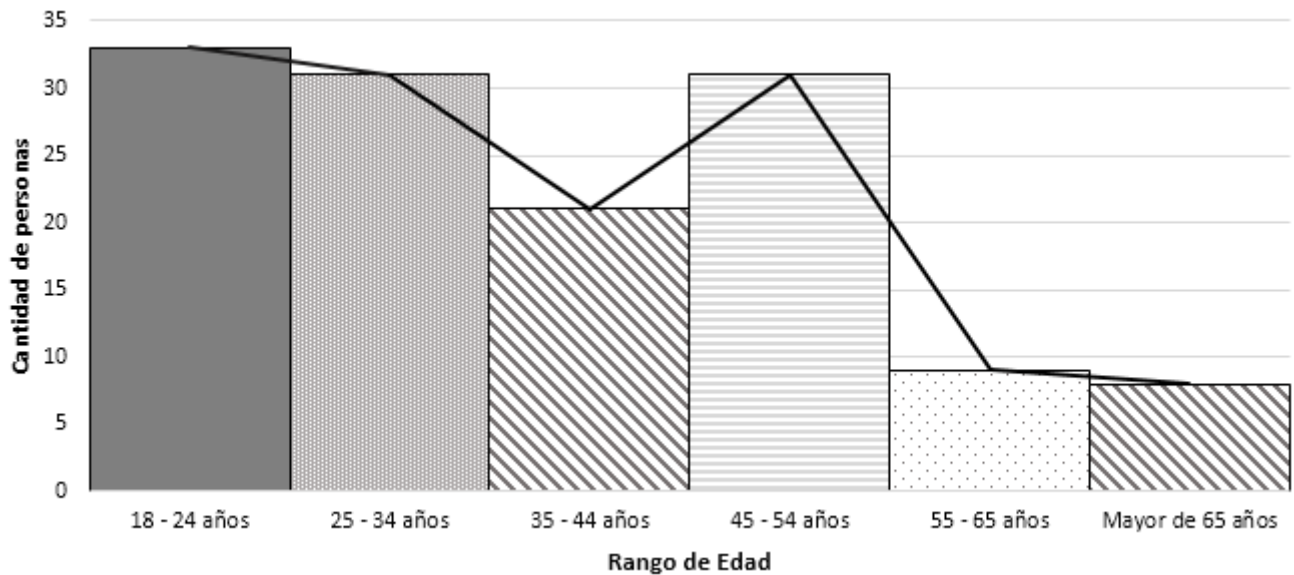
<b>Población del CS Atusparias-Chiclayo</b>	
<b>2018</b>	<b>28</b>
<b>2019</b>	<b>32</b>
<b>2020</b>	<b>16</b>
<b>2021</b>	<b>31</b>
<b>2022</b>	<b>26</b>
<b>Total</b>	<b>133</b>

## ANEXO N°06: HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS

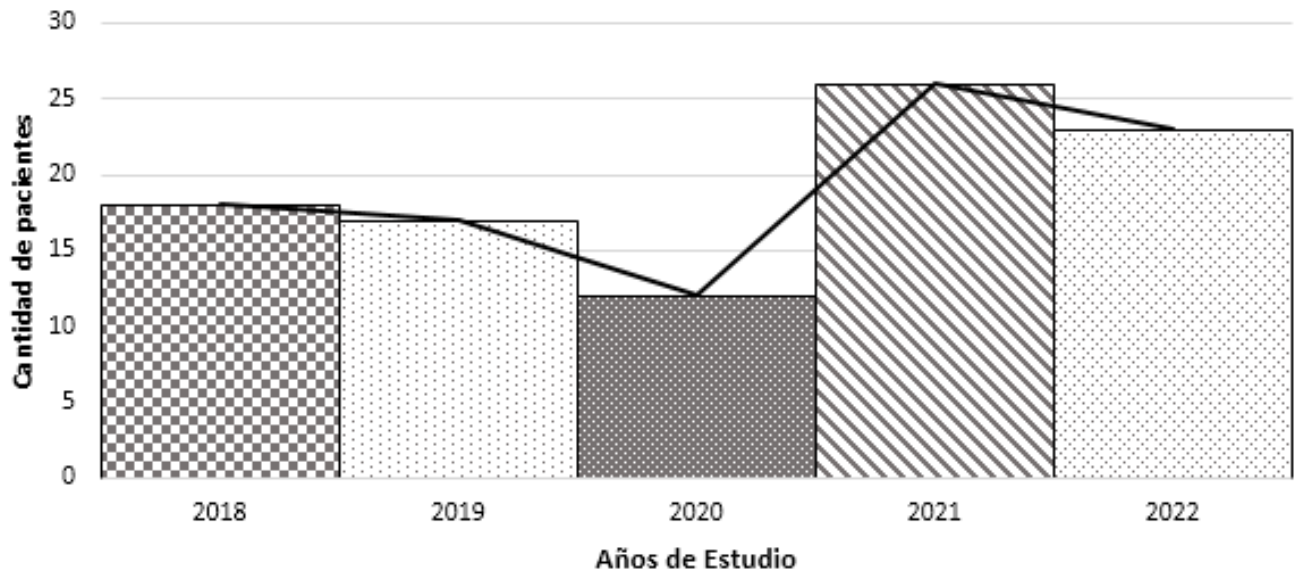
**Gráfico N°1: Número de casos con diagnóstico de TB pulmonar sensible en el periodo enero del 2018 a diciembre del 2022.**



**Gráfico N°2: Número casos de TB pulmonar sensible con respecto al rango de edad de los pacientes**



**Gráfico N°3: Número casos de Baciloscopia positiva en pacientes con diagnóstico de TB pulmonar sensible del periodo enero del 2018 a diciembre del 2022.**



**Gráfico N°4: Número de casos nuevos de pacientes con diagnóstico de TB pulmonar sensible del periodo enero del 2018 a diciembre del 2022.**

