



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**La pandemia por COVID-19 y la variación de la incidencia de
la tuberculosis pulmonar en un Hospital de Trujillo, 2019-2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Díaz Chirinos, Oscar de Jesús (orcid.org/0000-0001-6932-5944)

ASESOR:

Dr. Mendoza Rojas, Hubert James (orcid.org/0000-0001-5880-9775)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la Salud, Nutrición y Salud Alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A DIOS

Por Guiarme y cuidarme mi camino,
para así poder contribuir con la sociedad.

A MI MADRE

Por apoyarme en todo momento,
Por la confianza, por su cuidado, y por el gran
Ejemplo de solidaridad que me enseñó.

A MI HERMANA

Por darme la posibilidad y el apoyo
Para poder iniciar mis estudios.

A MI PAPÁ

Por sus consejos, esfuerzo,
para que yo pueda culminar esta etapa.

A MI TIOS:

Por confiar en mi e impulsarme
En todo momento para este objetivo.

A MI NOVIA

Por su amor, apoyo incondicional
y su comprensión en toda mi carrera profesional

AGRADECIMIENTO

A mis padres por el apoyo brindado en estos años de formación para ser un profesional de calidad y con valores que ellos me han heredado.

A mi Universidad, por brindarme la Instrumentos de calidad y prestigio
Para desarrollarme en mi carrera profesional

A mis amigos, por brindarme su apoyo en todo momento, su compañía, su cariño y por hacerme sentir como en familia.

ÌNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|------|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO..... | iii |
| ÌNDICE DE CONTENIDOS | iv |
| ÌNDICE DE TABLAS..... | v |
| ÌNDICE DE FIGURAS | vi |
| RESUMEN..... | vii |
| ABSTRACT | viii |
| I. INTRODUCCIÒN:..... | 1 |
| II. MARCO TEÒRICO:..... | 3 |
| III. METODOLOGÌA: | 10 |
| 3.1. Tipo de dise±o de investigaci3n..... | 14 |
| 3.2. Variable y operacionalizaci3n..... | 15 |
| 3.3. Poblaci3n, muestra y muestreo..... | 15 |
| 3.4. T3cnicas e instrumentos de recolecci3n de datos | 17 |
| 3.5. Procedimientos | 19 |
| 3.6. M3todos de an3lisis de datos | 19 |
| 3.7. Aspectos 3ticos..... | 20 |
| IV. RESULTADOS:..... | 14 |
| V. DISCUSIÒN:..... | 18 |
| VI. CONCLUSIONES:..... | 21 |
| VII. RECOMENDACIONES: | 22 |
| REFERENCIAS:..... | 23 |

ÌNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| TABLA 01: Características sociodemográficas y su variación en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar | 14 |
| TABLA 02: Hallazgos del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar y su variación en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar.... | 15 |
| TABLA 03: Incidencia de casos de tuberculosis antes y durante la pandemia por COVID-19 en el hospital de Trujillo-Perú | 16 |
| TABLA 04: Variabilidad de la incidencia de casos de tuberculosis pulmonar durante la pandemia de COVID-19 en un hospital de Trujillo-Perú..... | 17 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 01: Incidencia de casos de tuberculosis antes y durante la pandemia por COVID-19..... | 16 |
|--|----|

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo determinar la variabilidad de la incidencia de casos de tuberculosis pulmonar durante la pandemia por COVID-19 en un hospital de Trujillo – Perú. El tipo de estudio el cual se ha utilizado es una básica transversal, no experimental, comparativo, en el que se incluyeron en total 352 pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, durante los años 2019, 2020 y 2021. La técnica fue el análisis documental de historias clínicas. El instrumento de recolección de datos fue se baso en la ficha de notificación de caso de tuberculosis. Como resultados encontramos que el sexo masculino reportar mayores casos de tuberculosis pulmonar, que el rango de edad de 40 a 60 años fue quien presento mayor porcentaje en el año de casos positivos el 2020 un 47 % y el 2021 un 53,4 %. La forma de diagnóstico en el 71,8 % de los casos reportados fue a través de baciloscopia, el tipo de Tuberculosis pulmonar en un 96,8 % fue sensible. Se reportaron en total 155 casos nuevos en el año 2019, en el 2020 94 casos y el 2021 103 casos. En conclusión, la incidencia de tuberculosis pulmonar disminuyo no significativamente por la pandemia de COVID-19 por miedo de la población acudir a un Hospital, y por que el Sistema de Salud de Perú no estaba preparado para una emergencia de Salud.

Palabras clave: Tuberculosis pulmonar, Pandemia, COVID-19, Incidencia.

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the variability of the incidence of pulmonary tuberculosis cases during the COVID-19 pandemic in a Hospital in Trujillo - Peru. The type of study which has been used is a basic cross-sectional, non-experimental, comparative one, in which a total of 352 patients diagnosed with pulmonary tuberculosis were included, during the years 2019, 2020 and 2021. The technique was the documentary analysis of medical records. The data collection instrument was based on the tuberculosis case notification form. As results, we found that the male sex reported higher cases of pulmonary tuberculosis, that the age range of 40 to 60 years was the one who presented the highest percentage in the year of positive cases in 2020, 47 % and in 2021, 53.4

%. The form of diagnosis in 71.8 % of the reported cases was through smear microscopy, the type of pulmonary tuberculosis in 96.8% was sensitive. A total of 155 new cases were reported in 2019, 94 cases in 2020 and 103 cases in 2021. In conclusion, the incidence of pulmonary tuberculosis decreased not significantly due to the COVID-19 pandemic due to the population's fear of going to a hospital, and because the Peruvian Health System was not prepared for a health emergency.

Keywords: Pulmonary tuberculosis, Pandemic, COVID-19, Incidence.

I. INTRODUCCIÓN:

Nos es sabido que la atención de las enfermedades tanto agudas como crónicas de origen infeccioso fueron relegadas en búsqueda de optimizar nuestra lucha contra el coronavirus, este ha sido el sacrificio que hemos tenido que correr para poder solucionar y mejorar la capacidad de respuesta hacia el brote de esta enfermedad por parte del sistema de salud de nuestro país. Ocasionando así, una preocupación por la disminución de casos no reportados de las distintas enfermedades que afectan a nuestros compatriotas, sobre todo las infecciosas como la tuberculosis (TB) que tenían un porcentaje alto de casos reportados antes de la pandemia, colocándonos en el 2018 como el segundo país con más contagios en Sudamérica¹.

La tuberculosis, es una enfermedad infecciosa y según la Organización mundial de Salud (OMS) es la décima causa de decesos por enfermedad en el mundo, la cual afecta sobre todo a países en vías de desarrollo.

En la región de La Libertad según un estudio realizado en el Hospital Regional Docente de Trujillo, mencionó que en el año 2019 se reportaron 117 casos a comparación con el año 2020, que solo se reportaron 26 casos en el mismo periodo de tiempo, siendo la tuberculosis pulmonar la presentación con mayor porcentaje 50%, de los 26 casos reportados, donde 14 eran hombres y 12 mujeres, el distrito con más casos presentados fue La Esperanza, reportándose con 7 casos¹⁰.

Lo que nos lleva a preguntarnos si al ser desplazada esta patología por la pandemia ¿Cuál es la variación de la incidencia de la tuberculosis pulmonar durante la pandemia por COVID-19 en el Hospital de Belén de Trujillo?

Este estudio se realizó para poder saber si los casos de tuberculosis durante la pandemia se elevaron o disminuyeron en un Hospital de la ciudad de Trujillo, ya que esta enfermedad en el Perú tiene un número de casos elevados, y durante la pandemia esta fue ignorada junto a otras enfermedades, producto que nuestro país no estaba preparado

para una emergencia sanitaria, siendo también la Libertad una región de alto riesgo considerada por la OMS en el 2015, y según el estudio realizado en el 2020 en el Hospital Regional Docente de Trujillo indicando que los casos reportados habían disminuido en la ciudad de Trujillo.

El objetivo general es conocer la variabilidad de la incidencia de casos de tuberculosis pulmonar durante la pandemia de COVID-19 en un hospital de Trujillo-Perú.

Los objetivos específicos son: determinar la frecuencia de casos de tuberculosis antes y durante la pandemia por COVID-19 en el hospital de Trujillo-Perú.

Conocer la variación en las características sociodemográficas en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

Analizar la incidencia de casos de Tuberculosis Pulmonar Multidrogoresistente (MDR).

Las hipótesis que se plantearon fueron las siguientes:

H0: Durante la pandemia por COVID-19 no hubo una disminución de la incidencia de la tuberculosis pulmonar.

H1: Durante la pandemia por COVID-19 hubo una disminución de la incidencia de la tuberculosis pulmonar.

II. MARCO TEÓRICO:

El nuevo virus COVID-19 es una variación de coronavirus conocido como SARS-CoV-2, el cual está incluido dentro de la familia de Coronaviridae, dentro de esta se diferencian principalmente por el tipo, el tamaño y el número de las proteínas estructurales, las cuales modifican la estructura y con esto la morfología de cada virus²⁶. Estos virus suelen causar síntomas característicos de un resfriado, otras de un síndrome respiratorio agudo severo como el caso del COVID-19, ya que afectan sobre todo el epitelio pulmonar¹⁴. Este nuevo coronavirus contiene cuatro proteínas estructurales que son importante para su factor de virulencia, la cual se encuentra presente en otros tipos de coronavirus, estas proteínas son Spike, envoltura, membrana y nucleocápside¹⁹.

Este virus apareció en diciembre del 2019, dio a conocer un brote de casos de neumonía grave en la ciudad de Wuhan en China, los estudios epidemiológicos que realizaban concluían que el contagio era muy rápido, y que afectaba de forma más agresiva a personas de 30 a 70 años²⁹. Al realizar los estudios etiológicos descubrieron que este virus era de la familia de los coronavirus⁴.

La historia natural de la enfermedad se clasifica en 3 fases: El primero, es conocida como el periodo de incubación que tiene una duración de 4 a 5 días; el segundo, es la aparición del espectro clínico de COVID-19, este se divide en 5 grupos clínicos que son el asintomático, el leve el cual presenta fiebre, malestar general, tos y sin cambios patológicos demostrados por rayos x, el moderado que presenta sintomatología de neumonía y con cambios imagenológicos, el severo presenta taquipnea > 30 rpm, con una SatO2 en estado reposo de $\leq 93\%$ y con lesiones progresivas visualizadas por rayos x, y la crítica que presenta complicaciones con shock o fallo multiorgánico; la mayoría de casos que se presentan de forma crítica o severa es por la presencia de comorbilidades que se consideran como factores de riesgo entre ellas tenemos: la enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, hipertensión, obesidad, cáncer, enfermedad pulmonar crónica, entre

otros³⁰. Se presentan también alteraciones en los parámetros de laboratorio que se asocian a un estado procoagulante y proinflamatorio que son un indicativo de un mal pronóstico, entre los cuales tenemos linfopenia, elevación de enzimas hepáticas, LHD elevado, creatinina y urea elevado que son indicadores de una lesión renal, dímero D elevado, elevación de Proteína C reactiva (PCR) como marcador de inflamación, elevación de troponinas y tiempo de coagulación⁹.

El diagnóstico se realiza mediante cambios imagenológicos, detección viral y la clínica presentada. Los cambios patológicos se observan mediante la tomografía computarizada (TC) y la radiografía de tórax, siendo la TC como la técnica con mayor sensibilidad 90 % y especificidad 96 % para la valoración de un paciente con COVID-19, los cambios característicos que se visualizan son las opacidades de vidrio esmerilado con o sin presencia de consolidación, y engrosamiento pleural. Según la sociedad de radiología torácica en conjunto con el colegio americano de Radiología, clasificaron la TC en tres categorías: típica, indeterminada y atípica²⁷. La detección viral se realiza mediante el laboratorio clínico, se utiliza la prueba de PCR de transcripción inversa (RT-PCR), que se realiza por hisopados nasales o faríngeos siendo este último el que brinda más efectividad para realizar el diagnóstico de COVID-19. La detección clínica se clasifica tres tipos: el sospechoso, es aquel paciente que presenta fiebre acompañado de otro síntoma respiratorio, sin un diagnóstico que justifique la sintomatología presentada o que haya realizado a una ciudad con una alta tasa de contagiados en los últimos 14 días; el probable, es el paciente sospechoso que no se ha realizado la prueba RT-PCR o tiene un reporte negativo; el confirmado, es cuando tienen un reporte ya confirmado por laboratorio así no presente sintomatología²⁸. Se habla también de la infección asintomática, que fue la primera causa de propagación, ya que el periodo de incubación de un asintomático hay mayor probabilidad de propagación rápida de las partículas virales⁹.

Por tal motivo el 31 de diciembre del 2019 la OMS fue alertada por el

país de China por la aparición de una neumonía atípica provocada por una posible zoonosis. Se realizó un estudio para poder identificar este patógeno en 59 pacientes que presentaban esta neumonía, se recogió de ellos muestras tanto de sangre, heces y tracto respiratorio las cuales fueron expuestas a la reacción de la cadena de polimerasa en tiempo real, donde este estudio identificó una nueva variante coronavirus. Estas infecciones se volvieron preocupantes a nivel internacional, cuando el 13 de enero del 2020 se reportó el primer caso fuera del País de China ubicándose en Tailandia, por este motivo la OMS se ofreció para el manejo de esta nueva infección y para prevenir la propagación de este virus a nivel internacional. A pesar del esfuerzo que se realizaron en el mes de enero, se reportaron las primeras muertes, lo que obligó a la OMS a declarar el COVID-19 como emergencia de salud pública el 30 de enero del 2020. Conforme pasaba el tiempo, esto se volvió preocupante ya que los casos de COVID-19 se propagaron a todos los continentes y la tasa de mortalidad era alta, hasta el punto de que el 11 de marzo la Organización Mundial de Salud declaró la pandemia de COVID-19 a nivel mundial, indicando a todos los países que tomen acciones para combatir esta emergencia de salud pública considerada como la mayor en estos últimos tiempos³.

En Perú El presidente de la República reportó a través de una conferencia de prensa sobre el primer caso de coronavirus que se diagnosticó en un hombre de 25 años que estuvo en España, Francia y República Checa. Y mencionó, que ya se habían puesto a disposición todas las acciones en conjunto con el MINSA para enfrentar esta pandemia¹⁵.

Después de este reporte se presentó el primer caso de un paciente varón de 78 años que falleció a causa de este virus, este paciente presentaba comorbilidades como el diagnóstico de hipertensión y la edad, lo que ocasionó que su evolución sea desfavorable, ocasionando su muerte¹⁶.

Por este motivo las otras enfermedades quedaron olvidadas, ya que la preocupación de todos los países era plantear una solución para que

no tengan una cantidad elevada de casos positivos y con esto una elevada tasa de mortalidad. El Perú no estaba preparado para una emergencia sanitaria de tal magnitud, descuidando a otras enfermedades sobre todo a las infecciosas como la tuberculosis, para poder atender este problema de salud pública¹.

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que puede afectar a distintos órganos, clasificándose en dos tipos: La TB pulmonar o neumopatía que predomina ya que son el 80 a 85 % de todos los casos y las TB extrapulmonar que afectan órganos como los ganglios linfáticos, riñones, cerebro, huesos y otros, siendo el 25 % de todos los casos²².

Esta infección presenta una evolución aguda y crónica o subaguda, siendo esta última la presentación más frecuente debido a que esta enfermedad tiene un periodo prolongado de latencia entre el contagio inicial y los síntomas clínicos.⁵ Ya que la forma pulmonar es la más común el síntoma clínico que con mayor frecuencia se presenta es la tos con expectoración de tipo mucopurulenta de un tiempo mayor de 15 días de evolución²⁵. Se clasifican de acuerdo con la sensibilidad a medicamentos antituberculosos como: TB Pansensible, donde se muestra sensibilidad a todos los medicamentos tuberculosos de primera línea; TB Multidrogorresistente (MDR), resistencia simultáneamente a Isoniacida y rifampicina; TB extensamente resistente (XDR), resistencia simultánea a isoniacida, rifampicina, una fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea; TB monorresistente, resistencia solo aun medicamento antituberculoso, y TB polirresistente, resistencia a más de un medicamento antituberculoso sin cumplir criterio de TB MDR³¹.

Es causada por el grupo de bacterias del orden Actinomicetales, de pertenecen a la familia de Mycobacteriaceae, donde el agente causal que predomina es Mycobacterium tuberculosis, esta bacteria es anaerobia, que tiene una pared celular compleja, difícilmente penetrable, lo que le otorga su resistencia a la acción del ácido-alcohol y a la desecación²⁴. Este microorganismo se transmite por tres vías:

Por la inhalación de gotas en aerosoles cuando hay contacto con una persona enferma cuando habla, tose o estornuda, por consumo de alimentos contaminados y por inoculación directa a través de heces fecales, orina y esputo⁵.

El diagnóstico se realiza a través de la baciloscopia, que es una muestra directa de esputo o de muestras de otras cavidades; estos especímenes son procesados por Ziehl-Neelsen. Cuenta con clasificaciones según el número de los Bacilos ácido alcohol encontrados: Negativo (no se observan bacilos), positivo (+) (10 - 99 bacilos en 100 campos), positivo (++) (1 a 10 bacilos en 50 campos), positivo (+++) (> 10 bacilos en 20 campos). Todo muestra positiva debe ser refrigerada para que sea posteriormente distribuida al laboratorio Regional para realizar las pruebas de sensibilidad³¹.

El cultivo de micobacterias también se utiliza para realizar el diagnóstico de tuberculosis, los utilizados en el país son los cultivos en medios sólidos Löwenstein-Jensen, Ogawa y agar 7H10; los sistemas automatizados en medio líquido MGIT (del inglés Mycobacteria Growth Indicator Tube) y la prueba MODS (del inglés Microscopic Observation Drug Susceptibility). Sobre todo, se utiliza en muestras de baciloscopia negativa, pero con radiografía tórax anormal, muestras paucibacilares y muestras clínicas valiosas como biopsias, tejidos y fluidos de casos con sospecha de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. Y para control de tratamiento sobre todo en pacientes con diagnóstico de tuberculosis MDR y XDR³¹.

La TB es una de las enfermedades de mayor morbilidad y mortalidad en el mundo, sobre todo en los países en vía de desarrollo, lo consideran también como la segunda causa de muerte producida por una bacteria, suele afectar a menudo a los adultos jóvenes, pero eso no descarta que todos los grupos etarios corran riesgo⁵.

La OMS en el 2021 se realizó un estudio en 197 países y encontró un retroceso en el progreso que se había logrado para la lucha contra la Tuberculosis, aumentando así la mortalidad de TB por primera vez en 10 años, este informe se realizó en octubre del año ya

mencionado²³. Según un estudio realizado en Galicia – España, menciona que la OMS informó que el 25% de la población con tuberculosis no fueron diagnósticas por la pandemia, por tal motivo, realizaron un estudio donde agruparon los casos de tuberculosis desde el año 2015 hasta el 2020, donde concluyen que la incidencia de tuberculosis disminuyó durante la pandemia y esto puede ser por tres razones: La primera, por una infradeclaración de casos; segundo, por haber un retraso en el diagnóstico producto del desvío de recursos sanitarios como laboratorios, programas y atención primaria para esta enfermedad; y la tercera, por saturación de los servicios de salud y cuarto el miedo de la población para acceder a los hospitales por temor de un posible contagio por COVID-19⁶.

Un estudio realizado en Barcelona – España, comentan que desde el inicio de la pandemia por COVID-19, el problema epidemiológico de la tuberculosis ha sido ignorada, a tal punto de ponerle una pausa a los avances importantes y costosos que se habían realizado para disminuir esta enfermedad, ignorando así el posible aumento de la incidencia y mortalidad de la tuberculosis a nivel mundial, sobre todo en países que tienen un alto porcentaje de contagio, ya que su sistema de salud es muy precario. En Barcelona, tienen un programa que está enfocado en la prevención y control de tuberculosis, este se ha visto afectado en su funcionamiento por el COVID-19, limitando sus acciones como la vigilancia epidemiológica y las acciones de control. Con esto concluyen que lo que está sucediendo en Barcelona es un indicativo que está pasando en otros países¹⁷.

Se realizó un estudio en Cataluña – España, donde se estudió la prevalencia en los contactos de casos de TB pulmonar, donde muestran que el nivel de prevalencia es alto en el año 2019, pero concluyen que por el inicio de COVID-19 esto va tener consecuencias a futuro, tanto sociales, económicas y biomédicas provocadas por esta misma que va afectar directamente a la epidemiología de la tuberculosis empeorándola, y descubriendo un factor de riesgo nuevo para la TB pulmonar, que en este caso serían pacientes que han tenido lesiones en el aparato respiratorio provocados por el COVID-19¹⁸.

En Cuba se realizó un estudio por la preocupación generada por el retroceso del plan estratégico nacional que consiste en la eliminación de la infección por tuberculosis en tiempos de pandemia. Como se sabe, Cuba es uno de los países que tiene menor carga de infección de la región de América gracias a este plan. Se revisaron los datos del Laboratorio Nacional de Referencia de Tuberculosis del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri, donde demostraron que en los últimos meses hubo una disminución clara de las muestras clínicas, disminución de envíos de esputos para el diagnóstico de TB y también hubo una reducción de muestras aisladas de *Mycobacterium tuberculosis* para la vigilancia de resistencia hacia los fármacos y para el control de calidad para la baciloscopia. Por eso, concluyeron que la pandemia COVID-19 conllevó a la pérdida de prioridad hacia otras enfermedades como la tuberculosis, lo que provocó la disminución de la percepción de riesgo, diagnóstico y tratamiento tardío; afectando directamente el programa de eliminación⁷.

Se realizó un estudio en el país de México donde estudiaron la tuberculosis en tiempos de COVID-19, donde descubrieron que se han afectado las estrategias planteadas para el control de TB, durante este tiempo sobre todo en el control de la prevención, diagnóstico y tratamiento. Por eso recomiendan que aumente el interés hacia las enfermedades olvidadas como la TB, ya que el tema del COVID-19 con la vacunación disminuirá su morbilidad, mientras que la TB seguirá siendo una de las patologías con más incidencia de mortalidad²¹.

En Perú, previo a la pandemia en el 2018, se ubicó en segundo lugar por presentar un número elevado de casos reportados de tuberculosis, encontrando así que solo Lima Metropolitana y Callao reportaban el 64 % de los casos totales, entre ellos TB multirresistentes y extremadamente resistente, estos casos disminuyeron en el 2020 por la pandemia, ya que por esta misma se ha perdido el interés hacia este tipo de enfermedades y con ello, la tuberculosis pulmonar convirtió en un problema de salud pública¹.

Según un estudio realizado en la Universidad Ricardo Palma en Lima

menciona que en el 2019 disminuyó la tasa de abandono del tratamiento de TB, pero indican que por la priorización hacia la pandemia por COVID-19 estaría poniendo en riesgo los avances logrados. Esta pandemia traerá consigo que la pobreza aumente en una cantidad muy significativa, siendo esta considerada como uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de la tuberculosis, aumentando así la incidencia en nuestro país²⁰

III. METODOLOGÍA:

3.1. Tipo y diseño de investigación.

Tipo de investigación: La investigación que se realizó fue básica transversal.

Diseño de investigación: No experimental, transversal descriptivo comparativo.

Descriptivo: Permite describir con fidelidad el dinamismo de nuestras variables.

Transversal: El estudio de las variables en cuestión se realizó de forma simultánea.

3.2. Variables y operacionalización.

Variable Independiente: pandemia por COVID-19

Variable Dependiente: incidencia de tuberculosis pulmonar

3.3. Población, muestra y muestreo

- Población:

La población objeto a investigación está conformada por casos de tuberculosis pulmonar diagnosticados y notificados en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2019 hasta la actualidad.

- Criterios de inclusión:
 - Mayores de edad
 - Tuberculosis pulmonar casos nuevos
 - Diagnóstico bacteriológico, clínico o radiológico.
 - Pacientes con o sin comorbilidades
- Criterios de exclusión:
 - Pacientes con diagnóstico TBC extrapulmonar
 - Menores de edad
 - Diagnóstico por Tuberculina (PPD)
 - Solo un resultado positivo de baciloscopia
 - Pacientes con recaída de tratamiento, fracaso o antes tratados.
- Muestra
 - Unidad de análisis: 200 Pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar del Hospital Belén de Trujillo 2019 - 2021.
 - Unidad de muestreo: Todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.
- Muestreo: No probabilístico Tipo conveniencia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante las historias clínicas

y mediante la planilla de notificación de casos de TBC, a través de la ficha de recolección de datos elaborado con datos de la ficha de notificación de tuberculosis utilizados por dicho Hospital.

3.5. Procedimientos

- Se solicitó la autorización correspondiente a la Dirección del Hospital Belén de Trujillo, para acceder a la información de las Historias clínicas y planilla de casos de TBC pulmonar, para la realización de la investigación.
- Se solicitó el permiso correspondiente al Comité de Ética del Hospital Belén de Trujillo, para la realización de la investigación.
- La recolección de datos se obtuvo de la historia clínica de los pacientes a través de la ficha de recolección de datos elaborados.
- Estos fueron procesados a través de softwares, para la elaboración de resultados, discusión y conclusiones.

3.6. Método de análisis de datos

Los datos fueron procesados en el software de análisis estadístico. Una vez finalizado la digitación se realizó un control de calidad de este ingreso, para la corrección respectiva.

Se procedió al análisis de estos de acuerdo con los objetivos planteados, a partir de los cuales se realizó la interpretación, discusión y formulación de las conclusiones y recomendaciones.

Se realizó las tablas de frecuencias unidimensional y bidimensionales, con el fin de obtener la frecuencia relativa simple y porcentuales respecto a las características sociodemográficas y de diagnóstico de Tuberculosis pulmonar.

Se realizó la estadística Chi cuadrado para comparar los porcentajes que hay en cada una de las características, diagnóstico y comorbilidades en cada uno de los periodos del 2019, 2020 además la prueba de razón de incidencia para ver si surgió cambio antes y después de la pandemia.

3.7. Aspectos éticos

Debido a que esta investigación es del tipo básico transversal, es de vital importancia salvaguardar la integridad de los participantes, así como respetar las normas éticas planteadas por los organismos internacionales, nacionales, regionales y del establecimiento de salud. En primer lugar, se solicitó la autorización correspondiente a la dirección del Hospital Belén de Trujillo.

Para respetar las normas locales se tuvo en cuenta el permiso del Comité de ética del Hospital Belén de Trujillo.

Para respetar las normas nacionales, el trabajo se rigió por la ley General de Salud en su artículo 25 así como el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú en sus artículos 43 y 48.¹¹

Finalmente, se tuvo en Cuenta la Declaración de Helsinki II con el fin de respetar las normas internacionales principalmente en lo establecido sobre la confidencialidad y el anonimato de cada uno de los participantes de la investigación científica.¹³

IV. RESULTADOS:

Tabla 1:

Características sociodemográficas y su variación en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar

| Características Sociodemográficas | Años | | | | | | X ² | Valor de p |
|-----------------------------------|------|-------|------|-----|------|-------|----------------|------------|
| | 2019 | | 2020 | | 2021 | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Edad | | | | | | | | |
| 20 a 40 | 82 | 52,9 | 41 | 44 | 37 | 35,9 | | |
| 40 a 60 | 57 | 36,8 | 44 | 47 | 55 | 53,4 | 8,10 | 0,087 |
| 60 a 80 | 16 | 10,3 | 9 | 10 | 11 | 10,7 | | |
| Género | | | | | | | | |
| Femenino | 67 | 43,2 | 30 | 32 | 43 | 41,7 | 3,36 | 0,19 |
| Masculino | 88 | 56,8 | 64 | 68 | 60 | 58,3 | | |
| procedencia (Provincia) | | | | | | | | |
| Chepén | 5 | 3,2 | 3 | 3 | 4 | 3,9 | | |
| Santiago de Chuco | 4 | 2,6 | 4 | 4 | 3 | 2,9 | 1,4 | 0,96 |
| Trujillo | 120 | 77,4 | 75 | 80 | 82 | 79,6 | | |
| Otros | 26 | 16,8 | 12 | 13 | 14 | 13,6 | | |
| Total | 155 | 100,0 | 94 | 100 | 103 | 100,0 | | |

Fuente Historia Clínicas. X² = chi cuadrado.

De la presente tabla diremos que presentó ligeras variaciones en cuanto a la edad que a pesar de tener ligera representatividad en el grupo de 40 a 60 años no presentó diferencias significativas durante los años en estudio según la estadística chi cuadrado X² = 8,1 con p = 0,087 la cual demuestra que no hubo variaciones de los últimos casos, según su género diremos que el género no existió diferencia significativa pero predominó

ligeramente el género masculino en los últimos tres años llegando a 58,3 % al año 2021, además diremos que la provincia donde vienen estos nuevos casos se da en la provincia de Trujillo.

Tabla 2:

Hallazgos del diagnóstico de la tuberculosis pulmonar y su variación en los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

| | Años | | | | | | x ² | Valo rde p |
|--------------------------------------|------|-------|------|-----|------|-------|----------------|------------------|
| | 2019 | | 2020 | | 2021 | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Diagnóstico | | | | | | | | |
| Baciloscopia | 121 | 78,1 | 68 | 72 | 74 | 71,8 | | |
| Cultivo | 34 | 21,9 | 26 | 28 | 29 | 28,2 | 1,65 | 0,438 |
| Tipo de Tuberculosis Pulmonar | | | | | | | | |
| MDR | 2 | 1,3 | 1 | 1 | 2 | 1,9 | 4,02 | 0,402 |
| Monoresistente | 3 | 1,9 | 6 | 6 | 6 | 5,8 | | |
| Sensible | 150 | 96,8 | 87 | 93 | 95 | 92,2 | | |
| Comorbilidades | | | | | | | | |
| Cáncer | 6 | 3,9 | 3 | 3 | 4 | 3,9 | | |
| DM2 | 17 | 11,0 | 12 | 13 | 15 | 14,6 | 1,56 | 0,992 |
| VIH | 4 | 2,6 | 4 | 4 | 3 | 2,9 | | |
| Otros | 10 | 6,5 | 7 | 7 | 7 | 6,8 | | |
| No opina | 118 | 76,1 | 68 | 72 | 74 | 71,8 | | |
| Total | 155 | 100,0 | 94 | 100 | 103 | 100,0 | | |

Fuente HCL de los pacientes X² = chi cuadrado

De la presente tabla observamos que el diagnóstico con mayor representatividad fue la baciloscopia durante los últimos tres años de estudio, El tipo de tuberculosis pulmonar con mayor presencia fue la

tuberculosis pulmonar sensible y dentro las comorbilidades más representativas tenemos a la diabetes mellitus 2 de los años en mención ya que la estadística de prueba chi cuadrado otorgó una probabilidad mayor $p > 0,05$ La cual indica que el comportamiento de estas características se presentó de manera similar desde el año 2019 al 2021.

Tabla 3:

Incidencia de casos de tuberculosis antes y durante la pandemia por COVID-19 en el hospital de Trujillo-Perú.

| Años | Casos Nuevos | Total | Incidencia (/1000) |
|-------|--------------|-------|--------------------|
| 2019 | 155 | 7458 | 20,8 |
| 2020 | 94 | 4036 | 23,3 |
| 2021 | 103 | 5971 | 17,3 |
| total | 352 | | |

Fuente HCL de los pacientes

De la presente tabla diremos que se estimó la tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar al año 2019 en 20 casos nuevos por cada 1000 pacientes diagnosticados, de 23 casos nuevos por cada 1000 pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar al año 2020 y de 17 casos por cada 1000 pacientes diagnosticados al año 2021 (ver figura 1)

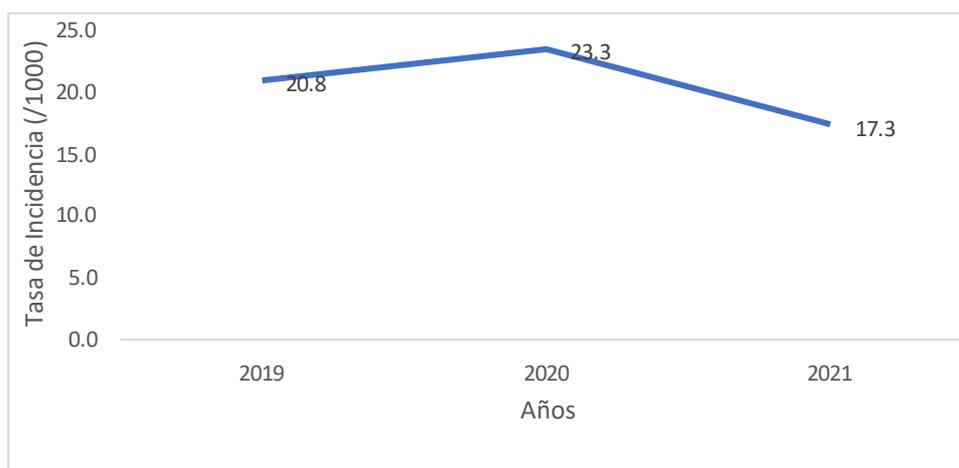


Figura 1: Incidencia de casos de tuberculosis antes y durante la pandemia por COVID-19

Tabla 4:

Variabilidad de la incidencia de casos de tuberculosis pulmonar durante la pandemia de COVID-19 en un hospital de Trujillo-Perú.

| <u>Años</u> | <u>RI.0</u> | <u>IC 95%</u> | | χ^2 | <u>Valor de p</u> |
|-------------|-------------|---------------|------|----------|-------------------|
| 2019 | 1 | - | - | | |
| 2020 | 1,12 | 0,86 | 1,45 | 4,6 | 0,099 |
| 2021 | 0,83 | 0,64 | 1,07 | | |

Fuente HCL de los pacientes

De la presente tabla diremos que según la razón de incidencias garantiza que esta razón puede ser igual a la unidad (no varía) en los tres años según el intervalo de confianza y que según la estadística chi cuadrado $\chi^2 = 4,6$ otorga una probabilidad $p = 0,099$ que indica que el comportamiento de incidencia es el mismo en los tres años en estudio.

V. DISCUSIÓN:

La Pandemia del COVID-19 ha puesto en alerta a las Organizaciones de la salud y la población en general sobre todo en aquellos pacientes que ya presentan comorbilidades ya que se ven vulnerables ante su contagio por lo que la presencia de tuberculosis pulmonar involucrada a ello se vuelve más difícil aún de combatir lo que nos permite contribuir con la presente investigación explicando algunos aspectos como se muestran: En la tabla 1 se describe las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en un hospital de la ciudad de Trujillo dónde podemos destacar que el grupo etario donde se presentó con mayor frecuencia fue el de 40 a 60 años quién tiene una ligera aumento en los años 2019 con 36,8 , 2020 con 47 % y 2021 en un 53,4 % cabe destacar que no se presentó diferencias significativas en estos nuevos casos antes y durante la pandemia quiere decir que estos años su comportamiento en cuanto edad fueron similares según la estadística chi cuadrado $\chi^2 = 8,1$ con $p = 0,087/ p > 0,05$. Se sostiene además que el género que más sobresalió en los tres años fue el masculino en un 56,8 %, 68 % y 58,3 % respectivamente presentando ligeras diferencias las cuales no son significativas respecto al género femenino según la estadística chi cuadrado $\chi = 3,36$ con $p = 0,19 / p > 0,05$. Se señala además que la procedencia con mayor representación en los distintos años fue en Trujillo en 77,4 %, 80 % y 79,6 % hasta el año 2021 pero a su vez está representación respecto su procedencia de los casos nuevos no demuestran diferencias significativas según la estadística chi cuadrado $\chi^2 = 1,4$ con $p = 0,96 / p > 0,05$. Algunas de estas cifras se asemejan a la investigación realizada en México sobre todo a la edad media en 44 años y que además el 61 % de género masculino con problemas de tuberculosis pulmonar que a pesar de ser pacientes con alteraciones genitourinarias tuberculosis (Gallegos, 2020) quedará en nuestras manos también realizar la investigación en menores de edad en la cual no pusimos énfasis por nuestra población de interés.

En la tabla 2 se describe al diagnóstico de TBP , al tipo de tuberculosis y las comorbilidades asociadas donde se encuentra que en los años

evaluados del 2019 al 2021 siempre tuvo relevancia la baciloscopia desde 78,1 %, 72 % y 71 % al año 2021 presentando ligeros cambios pero no significativo según estadística de prueba chi cuadrado $X^2 = 1,61$ con $p = 0,438$; por otro lado el tipo de tuberculosis con mayor presencia en los tres años evaluados fue la Sensible llegando a ser un 92,2 % al año 2021, este comportamiento del tipo de tuberculosis no presentó cambios durante los últimos 3 años según la estadística chi cuadrado $X^2 = 4,02$ con $p = 0,402$; además que las comorbilidades más frecuentes encontradas durante los últimos tres años fue la presencia de diabetes mellitus tipo 2 llegando hasta un 14,6 % al año 2021 siendo no significativo según estadística $X^2 = 1,56$ con $p = 0,992$ señalando que el comportamiento de esta comorbilidades se presentó de la misma manera durante los tres últimos años no hubo diferencias significativas; los resultados obtenidos en el presente trabajo se pueden complementar a lo demostrado por (Gallegos et al. 2020) quien obtuvo sus diagnósticos se confirmaron mediante métodos bacteriológicos (55 %), histopatológicos (83 %) y moleculares (11 %) donde además se requirió intervenciones por lo que se pudo aplicar estos instrumentos para su respectivo diagnóstico.

En la tabla 3 se encuentra que el número de casos nuevos durante el año 2019 fue de 155 casos, al año 2020 tenemos 94 y al año 2021 encontramos un total de 103 casos nuevos obteniendo una tasa de incidencia de 20 casos nuevos por 1000 pacientes diagnosticados de tuberculosis pulmonar al año 2019, de 23 nuevos casos por cada 1000 diagnóstico al año 2020 y 17 casos nuevos x cada 1000 pacientes diagnosticados al año 2021, nuestra información se contrapone a los resultados contenido en Galicia España donde obtuvo una disminución de casos puesto que la población se acercaba lo menos posibles a los centros hospitalarios ya que se debe la demora de los laboratorios, miedo al contagiarse por el COVID-19 y retraso de exámenes, la cual marca diferencia al nuestro puesto que el COVID-19 va disminuyendo y ya la población ya tiene acercamiento a los centros de salud.

En la tabla 4 se evaluó la variabilidad de la incidencia de tuberculosis pulmonar teniendo como referencia el año 2019 (antes de la pandemia

del COVID-19) para los años 2020 y 2021 respectivamente para ello se hizo uso de la razón de incidencia (RI) dónde se otorga a esta razón en $RI = 1,12$ para el 2020 con un intervalo de confianza de (0,86 a 1,45) donde indica que sí puede ser igual a la unidad lo que significa que sigue siendo la misma tasa de incidencia del año 2019, de la misma manera al año 2021 se tiene una razón de incidencia de $RI = 0,83$ y que su intervalo confidencial va de (0,64 - 1,07) lo que indica que en el intervalo podría estar la unidad que significa que podría ser la misma del año 2019 sin provocar cambios respecto a la variabilidad de la incidencia de tuberculosis en los años 200 y 2021 y que a su vez según la estadística chi cuadrado $X^2 = 4,6$ nos otorga una probabilidad $p = 0,099$ que significa que estadísticamente no hay diferencias significativas en cuanto a incidencia se refiere de los años en estudio. Estas cifras no guardan relación a lo obtenido por (Cortina, 2022) en Cuba donde se calculó las diferencias entre 1994 y 2015 porcentualmente donde si detecto tendencia a la baja en cuya reducción fue de $-0,33 \times 100\ 000$ (-505 casos).

VI. CONCLUSIONES:

- Se concluye que las características sociodemográficas donde se presentó con mayor notoriedad de los nuevos casos de tuberculosis pulmonar durante los años de estudio fueron en el grupo etario de 40 a 60 años, mientras que el género masculino representó también mayor frecuencia y a su vez el lugar de procedencia con mayor número de casos se encontró en la provincia de Trujillo llegando en un 79,6 % en el año 2021.
- Se concluye que la prueba de diagnóstico más frecuente de los nuevos casos de los pacientes con tuberculosis pulmonar en los años de estudio se presentó con relevancia en la baciloscopia llegando a 71,8 % al año 2021; el tipo de tuberculosis pulmonar sensible también fue la de mayor presencia llegando al 92,2 % al 2021, además las comorbilidades más frecuentes encontradas fue la diabetes mellitus con mayor representatividad llegando al 14,6 % al año 2021, siendo el diagnóstico, tipo de tuberculosis pulmonar y las comorbilidades el mismo comportamiento durante los años de estudio.
- Se concluye que la tasa de incidencia estimada es de 20,8 nuevos casos de tuberculosis pulmonar por cada 1000 pacientes diagnosticados para el año 2019; 23,3 nuevos casos para el año 2020 y de 17,3 nuevos casos por cada 1000 diagnosticados en el año 2021.
- Se concluye que hubo variabilidad de la tasa de incidencia durante de los años 2019 al año 2021 ya que según la razón de incidencia (RI) fueron distintas a la unidad en la estimación de sus intervalos de confianza, pero a su vez resultó no ser significativa $p = 0,099$ ($p < 0,05$).

VII. RECOMENDACIONES:

- Se recomienda al personal médico y no médico a informar constantemente a la población sobre las recomendaciones dadas por el ministerio de salud y de los nuevos casos de tuberculosis pulmonar en tiempos de COVID-19, dentro de las instalaciones del centro de salud mediante afiches.
- Se recomienda a la comunidad en general a estar alertas a los nuevos casos de tuberculosis pulmonar puesto que no cesan y a respetar las medidas de seguridad.

REFERENCIAS:

1. Cárdenas, J. Fernández, J. Cubas, W. Impacto de la pandemia por COVID – 19 en la tuberculosis en el Perú ¿Nos estamos olvidado de alguien? Elsevier. Perú. 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2529993X2100215X?via%3DiHub>
2. Dlodlo, A. Brigden, G. Heldal, E. Manejo de la tuberculosis. The Union. 7º Edición. EEUU. 2019. Disponible en: <https://theunion.org/sites/default/files/2020-08/Manejo-de-la-Tuberculosis-Septima-edicion.pdf>
3. Mojica, R. Morales, M. Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. SEMERGEN. México. 2020. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359320301714>
4. Palacios, M. Santos, E. Velázquez, M. León, M. COVID-19, una emergencia de salud pública. ELSEVIER. España. 2020. Disponible en: <https://medicinainterna.net.pe/sites/default/files/Covid-19%20Emergencia%20Publica%20Mundial.pdf>
5. Barba, J. Tuberculosis ¿Es la pandemia ignorada? Rev. Mexicana de Patología clínica y medicina de laboratorio. México. 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2020/pt202g.pdf>
6. Vásquez, N. Ursúa, I. Salgado, A. Anibarro, L. Descenso en la incidencia de tuberculosis y pandemia COVID 19, ¿Ficción o realidad?. SEPAR. España. 2022. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S0300289621001708>
7. Díaz, R. Lemus, D. Martínez, M. La tuberculosis en Cuba en tiempos de COVID – 19: ¿Retroceso en su plan de eliminación? Rev. Cubana de Med. Tropical. Cuba. 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedtro/cmt-2020/cmt203n.pdf>
8. Díaz, F. Toro, A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina y laboratorio. Colombia. 2020. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
9. Sánchez, A. Miranda, C. Castillo, C. Arellano, N. COVID-19:

Fisiopatología, historia natural y diagnóstico. Rev. Eugenio Espejo. Ecuador. 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5728/572866949012/572866949012.pdf>

10. García, O. Zarpán, S. Collantes, V. Boletín epidemiológico 07. Hospital Regional Docente de Trujillo. Perú. 2020. Disponible en: <http://www.hrdt.gob.pe/intranet/Publicaciones/files/BOLETIN%20JULIO%202020.pdf>
11. Roque-Henriquez JC, Minaya-Martínez GE, Fuentes-Delgado DJ. Reglamento de Ensayos Clínicos en el Perú y Declaración de Helsinki. Acta Médica Peru. julio de 2014;31(3):188-188.
12. Mendoza F A. Ética y medicina: la experiencia del colegio médico del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. octubre de 2011;28(4):670-5.
13. Ruggiero M de los ÁMD. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Rev Colomb Bioét. 2011;6(1):125-44.
14. Vargas, A. Schreiber, V. Ochoa, E. López, A. SARS-Cov-2: una revisión bibliográfica de los temas más relevantes y evolución del conocimiento médico sobre la enfermedad. Neumología y cirugía de Tórax. México. 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2020/nt203k.pdf>
15. Vigilancia de eventos sanitarios en medios de comunicación. Ministerio de Salud. Perú. 2020. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/rumores/2020/Reporte_030-2020.pdf
16. Cáceres, U. Becerra, C. Mendivil, S. Ravelo, J. Primer fallecido por COVID-19 en el Perú. SCIELO. Perú. 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000200201
17. Pau, J. Orcau, J. COVID y TB en Barcelona. España. 2020. Disponible

en:http://enfermedadesemergentes.com/articulos/a772/Jornada_TBC_2021_MESA2.pdf

18. Godoy, P. Parrón, I. Orcau, A. Barrabelg, I. Estudio de contactos de casos de TB pulmonar en Cataluña antes y durante la pandemia de la COVID-19. CIBERESP. España. 2021. Disponible en: http://enfermedadesemergentes.com/articulos/a772/Jornada_TBC_2021_MESA2.pdf
19. Lam, E. León, A. León, K. Huamán. J. Bases moleculares de la patogénesis de COVID-19 y estudios in silico de posibles tratamientos farmacológicos. FAMURP. Perú. 2021. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200417#:~:text=Se%20han%20identificado%20cuatro%20prote%C3%ADnas,N\)%20\(Figura%204\).&text=Esta%20prote%C3%ADna%20tiene%20un%20peso%20molecular%20de%20180%20kDa16](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200417#:~:text=Se%20han%20identificado%20cuatro%20prote%C3%ADnas,N)%20(Figura%204).&text=Esta%20prote%C3%ADna%20tiene%20un%20peso%20molecular%20de%20180%20kDa16).
20. Suárez, C. Silva, C. COVID-19 y tuberculosis: El encuentro entre nuevas amenazas y viejas enfermedades. SCIELO. Perú. 2021. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000100251&script=sci_arttext
21. Sánchez, H. Bernal, D. Torres, O. Colorado, A. Tuberculosis en México en tiempos de COVID-19: algunas reflexiones. México. 2021. Disponible en: http://www.enfermedadesemergentes.com/articulos/a790/1_original_sanchez_web.pdf
22. Rodríguez, J. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev. Peruana de Med. Perú. 2017. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/rpmesp/article/view/2384/2777>
23. Bagcchi, S. Dismal global tuberculosis situation due to COVID-19. Elsevier. 2021. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S1473309921007131>
24. Casas, I. Domínguez, J. Rodríguez, S. Guía para la prevención y control de la tuberculosis en el personal sanitario. Elsevier. España.

2015. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0025775315004467>
25. Dombret, C. Tuberculosis Pulmonar del adulto. EMC. Perú. 2021. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/51-s2.0-S1636541017878739.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
26. Manejo clínico de la COVID-19, orientaciones evolutivas. OMS. 2021. Disponible en: WHO/2019-nCoV/clinical/2021.1
27. García, F. Melón, S. Navarro, D. Ramón, J. Organización del diagnóstico de SARS – CoV – 2 y estrategias de optimización. SEIMC. España. 2020. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/recomendaciones/seimc-rc-2020-COVID19-OrganizacionDiagnostico.pdf>
28. Díaz, I. Interpretación de las pruebas diagnósticas del virus SARS – CoV – 2. Acta pediátrica. México. 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2020/apms201h.pdf>
29. Maguiña, C. Gastelo, R. Tequen, A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del COVID-19. Rev. Med. Herediana. Perú. 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125
30. Gutiérrez, B. Aruquipa, C. COVID-19: Aspectos virológicos y patogénesis. Rev. Científica Ciencia Médica. Bolivia. 2020. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1817-74332020000100011&script=sci_arttext
31. Norma técnica de Salud para la Atención Integral de las personas afectadas por tuberculosis. Ministerios de Salud. Perú. 2018. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404114640.pdf>

ANEXO 01

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES

N° DE HISTORIA CLÍNICA: **FECHA:**

I. FACTORES DE RIESGO SOCIOCULTURALES

1.1 Género

- a) Femenino
- b) Masculino

1.2 Edad

- a) Joven (18-29)
- b) Adulto (30-59)
- c) Adulto Mayor (60+)

1.3 Procedencia

- a) Ascope
- b) Bolívar
- c) Chepén
- d) Gran Chimú
- e) Julcán
- f) Otuzco
- g) Pacasmayo
- h) Pataz
- i) Sánchez Carrión
- j) Santiago de Chuco
- k) Trujillo
- l) Virú

II. FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICOS

2.1 Infección por COVID-19

- a) Sí
- b) No

2.2 Diagnóstico

- a) Baciloscopia
- b) Cultivo

2.3 Tipo de Tuberculosis:

- a) Sensible
- b) MDR
- c) XDR
- d) Monoresistente
- e) Poliresistente

2.4 Comorbilidad y condiciones de riesgo

- a) VIH
- b) Diabetes
- c) Cáncer
- d) Gestante/Puerpera
- e) Alcoholismo
- f) Consumo de drogas
- g) Desconocido

ANEXO 02

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---|---|--|----------------------------------|---------------------------|
| VARIABLE 1: Pandemia por COVID-19 | Epidemia por COVID -19 que se ha propagado en todo el mundo. | Confinamiento por la pandemia de COVID-19 a partir del día 16 de marzo del 2020 hasta la actualidad. | MARZO 2020 / hasta la actualidad | Cuantitativa/ Nominal |
| VARIABLE 2: Incidencia Tuberculosis Pulmonar | Cantidad de casos nuevos reportados de Tuberculosis pulmonar. | Casos positivos que se presentan de antes y durante la pandemia de COVID -19. | Bacteriológico o Clínico | Cuantitativa/ Nominal |



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MENDOZA ROJAS HUBERT JAMES, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "La pandemia por COVID-19 y la variación de la incidencia de la tuberculosis pulmonar en un Hospital de Trujillo, 2019-2021", cuyo autor es DIAZ CHIRINOS OSCAR DE JESUS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 22 de Enero del 2023

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|---|---|
| MENDOZA ROJAS HUBERT JAMES DNI: 09090221 ORCID: 0000-0001-5880-9775 | Firmado electrónicamente por: HMENDOZARO el 23-01-2023 15:36:49 |

Código documento Trilce: TRI - 0526408