

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



Factores asociados a retraso del tratamiento de tuberculosis
en menores de 15 años, Hospital Nacional Daniel Alcides
Carrión, 2014-2019

PRESENTADO POR LA BACHILLER
GABRIELA NATALÍ CARTOLÍN PÉREZ

MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS, PH.D., MSc, MD

ASESORES DE TESIS:
Consuelo del Rocío Luna Muñoz, Doctora, Salud Pública
Delia Aurora Terrones Rodríguez, Médico Pediatra,
Consultora TBC Pediatría

LIMA – PERÚ
2021

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios quien me acompañó a lo largo de toda mi carrera, brindándome sabiduría, fortaleza y guiándome con su inmenso amor en cada paso que doy.

A mis padres y hermano, quienes estuvieron conmigo apoyándome en cada decisión tomada y alentándome a ser mejor día tras día.

A todos los que han formado parte de este proyecto de tesis, en especial a mis asesoras, puesto que sin ellas no hubiera sido posible.

DEDICATORIA

*A mis padres por todo el esfuerzo
y sacrificio que realizaron en
todos estos años de carrera, por
todo el amor que me brindaron y
por el hecho de que nunca
dejaron de creer en mí.*

RESUMEN

Introducción: La tuberculosis (TB) en niños sigue siendo aún una de las causas más importantes de morbilidad en el mundo pese a ser una enfermedad prevenible y curable. Es trascendental no solo el diagnóstico e inicio oportuno del tratamiento sino también conocer los factores asociados al incumplimiento.

Objetivo: Determinar los factores asociados a retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2019.

Métodos: Estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Población conformada por 380 pacientes menores de 15 años atendidos en el consultorio de pediatría (2014 al 2019). Los casos 116 pacientes con retraso de tratamiento mayor a 24 horas y los controles 264 con inicio de tratamiento las primeras 24 horas posterior al diagnóstico. Se utilizaron frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central y regresión logística mediante chi cuadrado, odds ratios e intervalos de confianza al 95%.

Resultados: El 35,5% de los casos presentaron retraso en el inicio del tratamiento (media 5,56 días y rango de 2 a 26 días), el 70,7% de los tutores tuvieron nivel de instrucción incompleto mientras que los controles empezaron el tratamiento el primer día programado y el 26,1% de los tutores tuvieron nivel de instrucción incompleto. El nivel de instrucción del tutor se asoció a retraso del inicio del tratamiento de TB (OR=7,473; IC 95% = 4,130 – 13,522), mientras que la Red de Salud representó un factor protector (OR=0,224; IC 95% = 0,108 - 0,462).

Conclusión: El nivel de instrucción incompleto del tutor es un factor asociado a retraso del tratamiento de TB en menores de 15 años.

Palabras Clave: (DeCS): Tuberculosis; Factores de Riesgo, Tiempo de retraso, Perú

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB) in children continues to be one of the most important causes of morbidity and mortality in the world despite being a preventable and curable disease. It is essential not only the diagnosis and timely initiation of treatment but also to know the factors associated with non-compliance with the latter.

Objective: To determine the factors associated with the delay in tuberculosis treatment in children under 15 years of age, Daniel Alcides Carrión National Hospital, 2014-2019.

Methods: Observational, analytical, retrospective study of cases and controls. Population made up of 380 patients under 15 years of age seen in the pediatric office (2014 to 2019). The cases 116 patients with a delay of treatment greater than 24 hours and the controls 264 with initiation of treatment the first 24 hours after the diagnosis. Frequencies and percentages, measures of central tendency and logistic regression using chi square, odds ratios and 95% confidence intervals were used.

Results: 35.5% of the cases had a delay in the start of treatment (mean 5.56 days and range from 2 to 26 days), 70.7% of the tutors had an incomplete level of instruction while the controls started the treatment on the first scheduled day and 26.1% of the tutors had an incomplete level of instruction. The tutor's level of instruction was associated with a delay in the start of TB treatment (OR = 7.473; 95% CI = 4.130 - 13.522), while the Health Network represented a protective factor (OR = 0.224; 95% CI = 0.108) - 0.462).

Conclusions: The incomplete level of instruction of the tutor is a factor associated with delaying TB treatment in children under 15 years of age.

Keywords: (MESH): Tuberculosis; Risk Factors, Time to Treatment, Peru.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL.....	10
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.2. BASES TEÓRICAS	25
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	33
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	34
3.1. HIPOTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS	34
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACION.....	34
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	35
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	35
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	35
4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Ver anexo 2)	37
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	38
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	39
5.1. RESULTADOS.....	39
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
6.1. CONCLUSIONES:	50

6.2. RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS.....	62
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	62
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	63
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	64
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN	65
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	66
ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINLIDAD DEL TURNITIN	67
ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	68
ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	69
ANEXO 9: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN	70
ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	71

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis infantil constituye, en cuanto a morbimortalidad, una de las causas más importantes a nivel mundial alcanzando cifras de hasta un millón de niños contagiados con tuberculosis cada año, originando que pierdan la vida hasta 400 niños por día pese a ser una enfermedad prevenible y curable ^(1, 2). Sin embargo, muchas veces se deja de lado o se ignora puesto que los síntomas son inespecíficos y existen problemas en el diagnóstico, produciendo así un obstáculo para saber realmente cual es la magnitud de esta epidemia, pudiendo ser más peligrosa de lo que se estima en la actualidad ⁽³⁾.

En este contexto es trascendental para el control y la prevención de la enfermedad, un diagnóstico oportuno, para así recibir el tratamiento farmacológico eficaz, pero un agravante a la dificultad diagnóstica es que los niños con TB frecuentemente vienen de familias de bajos recursos, con escasos conocimientos de esta enfermedad y de pueblos con un muy limitado acceso a los servicios básicos de salud, ocasionando así un obstáculo para el inicio del tratamiento ^(4,5).

El retraso en el inicio del tratamiento de tuberculosis infantil (TBI) es definido como la demora mayor a 24 horas posterior a su diagnóstico según el Ministerio de Salud (MINSA) ⁽⁶⁾. Su incidencia en el mundo es variada y depende de varios factores tales como socioeconómico, desarrollo del país, epidemiología local de la TBI y el trabajo del programa de control. Se busca generar conciencia a los padres o tutores de niños respecto a la importancia de los controles médicos para identificar los factores de riesgo o casos de TBI ⁽⁷⁾.

Por lo mencionado se busca determinar los factores asociados a retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2019, con la finalidad de mejorar la problemática actual a nivel mundial, realizar el seguimiento oportuno de aquellos pacientes que presentan TBI y mejorar el protocolo hospitalario.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis infantil es aquella que se manifiesta en menores de 15 años; la cual constituye un aproximado de 6% de todos los casos de tuberculosis en el mundo, siendo la enfermedad más importante en el mundo y se registra dentro de las 10 principales causas de mortalidad, además se estimó que el año 2019 1,2 millones de niños enfermaron de tuberculosis y que 230 000 niños fallecieron a causa de esta enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa que frecuentemente afecta a los pulmones y es ocasionada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* ^(1,2).

La OMS identificó los principales factores de riesgo como el hacinamiento, el bajo nivel socioeconómico, pertenecer a comunidades indígenas con alta prevalencia de la enfermedad y el contacto epidemiológico positivo. La existencia de estos factores de riesgo debe alarmar al sector salud ante la probable presencia de esta enfermedad, teniendo en cuenta que, al tratarse de niños, la ausencia de manifestaciones clínicas no la excluye ⁽²⁾.

La sospecha epidemiológica o clínica es el pilar diagnóstico fundamental de tuberculosis en un niño; si no se tiene claro cuáles son los síntomas, signos, factores de riesgo y exámenes diagnósticos disponibles, es complejo iniciar la búsqueda y, en consecuencia, hacer el diagnóstico ⁽³⁾.

El ministerio de salud (MINSA), reporta que las regiones con mayor tasa de morbilidad TB en niños y adolescentes se encuentran en Lima, Callao, Loreto, Junín, Arequipa, Madre de Dios, Moquegua, Tacna. Según Alarcón V. et al. en el estudio de Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica,

avances y desafíos para su control, revisa la situación epidemiológica de la TB entre los años 2011 - 2015 menciona que esta enfermedad ocupa el décimo quinto lugar de las causas de muerte, afectando principalmente a las clases sociales más pobres de las ciudades más pobladas del país ⁽⁵⁾.

Además, nos muestran la relación de casos nuevos con respecto al total de casos de TB pulmonar infantil que fueron notificados por el MINSA entre los años 2008 - 2015 y se observa que disminuyó la incidencia de TB infantil de 7.9% a 5.2%. Esto nos hace ver que un diagnóstico precoz de TB, y el inicio precoz del tratamiento adecuado favorece con la disminución de la TB tanto en adultos como en niños.

El presente trabajo de investigación tiene por finalidad determinar los factores asociados a retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión entre enero 2014 a diciembre 2019.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados con el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2019?

1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL

El siguiente trabajo de investigación pertenece a la línea de: “Enfermedades transmisibles: Tuberculosis” de la matriz de las Líneas Prioritarias en Salud 2016 – 2021 que menciona el Instituto Nacional de Salud (INS) y a los lineamientos de “Investigación Clínica y Unidades de Investigación del

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La tuberculosis (TB) es la causa principal de muerte en todo el mundo, superando el VIH / SIDA. En 2019, la tuberculosis mató a 1,4 millones de personas, y se estima que enfermaron un aproximado de 1,2 millones de niños a nivel mundial ⁽¹⁾. La TB es un agente infeccioso transmitido por el aire que requiere como mínimo un régimen de medicamentos intensivo de seis meses para la cura bacteriológica ⁽¹⁾. El inicio oportuno y el tratamiento correcto de la TB son fundamentales para disminuir la transmisión de la enfermedad y así poder mejorar estos resultados. Sin embargo, existen factores epidemiológicos y sociodemográficos que influyen para el retraso del inicio del tratamiento tanto a nivel del paciente como del sistema ⁽⁶⁾.

El tratamiento de la TB en niños es eficaz si es oportuno y completo; sin embargo, los datos son limitados con respecto a los estudios realizados en menores de 15 años ⁽³⁾. Esto se debe a la carencia en investigación pediátrica y la falta de definiciones estandarizadas en este grupo etario, así como a la falta de compromiso político y comunitario para este grupo de edad ⁽⁴⁾.

Según Sullivan et al ⁽⁷⁾, menciona que el inicio oportuno y el tratamiento correcto de la TB son fundamentales para disminuir la transmisión de esta enfermedad y mejorar los resultados de los pacientes. Sin embargo, existen barreras que interfieren para que esto se lleve a cabo. Estas barreras se pueden describir en relación al paciente como la pobre percepción de la enfermedad, así como el estigma y el escaso conocimiento acerca de la TB, además del retraso en la búsqueda de atención y el inicio del tratamiento todos estos obstáculos ocasionan retraso en el tratamiento. En relación a las barreras del sistema de salud abarca la capacidad de recursos,

encontrándose la disponibilidad de pruebas de laboratorio, el acceso a diferentes niveles de atención y los costos que asumen los pacientes que se encuentran relacionados con el tratamiento de la TB ⁽⁶⁾.

El trabajo de investigación propone identificar factores asociados a retraso en tratamiento en menores de 15 años en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao entre enero 2014 y diciembre 2019, teniendo como finalidad mejorar el tratamiento de aquellos pacientes que presenten esta enfermedad, realizar el seguimiento oportuno y de tal manera organizar un mejor protocolo para evitarlo. Además, se busca generar conciencia de la importancia de los controles médicos tanto a los padres como a todos los familiares que se encuentran rodeando al menor, sobre todo a los que presentan factores de riesgo.

1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El estudio se realizó en el consultorio de Pediatría, con ayuda del Programa de Tuberculosis Pediátrica del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, entre el periodo de enero del 2014 y diciembre del 2019. La población en estudio fue constituida por pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores asociados con el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2019

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores socioeconómicos asociados al retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años.
- Determinar los factores epidemiológicos asociados al retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Silva AR. ⁽⁸⁾ (Brasil, 2014) en su estudio “**Barreras en el tratamiento de la infección tuberculosa latente (LTBI) en niños: un estudio de caso**” se analizó registros médicos de niños de 0 a 11 años en LTBI. Se identificó que el 20,6% de los casos presentó barreras en el tratamiento las cuales fueron referidas por los familiares de los niños. Las razones principales fueron que el tratamiento se interrumpió por motivos fisiológicos, es decir que presento efectos adversos y luego regreso (21,3%), otra causa fue la no asistencia a consulta por lo que no recibió los medicamentos (17%), también fue el olvido del pariente o niño (12,8%). Además, mencionaron barreras con falta de dinero para el transporte (26%), distancia de residencia (14%), transporte publico deficiente (12%) y presentaron una baja educación (78%). Concluyendo que la principal barrera que enfrentaba era la condición socioeconómica desfavorecida (evidenciada por los bajos ingresos y la educación), que obstaculizaba la adherencia al tratamiento del niño. Las barreras adicionales incluían conflictos y falta de organización y estructura en el contexto familiar.

Dangisso M. ⁽⁹⁾ (Etiopia, 2015) en su estudio “**Tasas bajas de notificación de casos de tuberculosis infantil en el sur de Etiopía**” se analizó 4,656 casos de niños menores de 15 años notificados como diagnosticados y tratados por TB. Las proporciones de éxito del tratamiento fueron del 82% para los casos nuevos y del 77% para los casos de retratamiento para todo el período de estudio. Los pacientes menores cinco años tuvieron un éxito de tratamiento más bajo [odds ratio ajustado (AOR) 0.64 (IC 95%, 0,52-0,80)] y muertes más altas [AOR 2 (IC 95%, 1,27–3.12)]. La proporción de niños que murieron durante el tratamiento entre los niños en el grupo de edad menores

de 2 años fue tres veces mayor que los niños en los grupos de edad de 2 años a más [AOR 3,34 (IC 95%, 1,92–5,82)]. Se concluyó que los pacientes menores de 5 años tuvieron una mayor proporción de muertes y se deben hacer esfuerzos para optimar el tratamiento y el diagnóstico de la TB entre los niños.

Sabillón D. ⁽¹⁰⁾ (Honduras, 2015) en su artículo **“Formas clínicas y perfil epidemiológico de tuberculosis en niños, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas”** se analizó niños entre los 2 meses - 18 años ingresados en consulta externa diagnosticados con TB pulmonar o extrapulmonar por estudios de laboratorio, inmunológicos, de imagen o dudosos. Se encontró 48,2% niñas y 51,8% niños con TB, el 41% mayores de 12 años. Con respecto al método diagnóstico se observó que la imagen radiológica enfocó el diagnóstico en un 84%, en relación a los casos que tuvieron un examen de tuberculina (PPD) positiva fue de 76% y en 64% se logró aislar el bacilo. Concluyendo que la forma de presentación clínica con mayor frecuencia es la TB pulmonar, afectando tanto a escolares como adolescentes, siendo los métodos principales para el diagnóstico la identificación del bacilo, el examen de tuberculina y la imagen radiológica.

Mendonça A. et al ⁽¹¹⁾ (Brasil, 2016) en su estudio **“Abandono del tratamiento para la infección tuberculosa latente y factores socioeconómicos en niños y adolescentes: Río de Janeiro, Brasil”** se analizó a 245 personas con indicación de terapia preventiva con isoniazida (IPT) para infección latente de TB (LTBI) menores de 15 años. Se encontró el 25,3% abandonaron la IPT (IC 95%: 20% -31%). Encontramos en su análisis multivariante, las variables relacionadas con la razón de riesgo de abandono de IPT fueron el Índice de Desarrollo Humano (IDH) (razón de riesgo - HR: 0,004; 0,000–0,569) del lugar donde residen y el contacto con adultos que no se sometieron al tratamiento de tuberculosis (HR: 7,30; 1,00–53,3). En conclusión, en este trabajo nos muestra la relevancia de la

asociación entre el abandono de la IPT y las condiciones socioeconómicas en el lugar donde residía y la pésima adherencia al tratamiento activo de la TB. Las medidas instructivas para el estímulo del tratamiento tanto preventivo de los contactos infantiles como curativo de casos índice deben apuntar al entorno familiar completo.

Holcberg M. et al⁽¹²⁾ (Uruguay, 2016) en su artículo **“Prevalencia y características clínico-epidemiológicas de los niños con tuberculosis diagnosticados a partir de un caso índice.”** se planteó en su estudio descriptivo en menores de 15 años, quienes tenían diagnóstico de TB. Se identificaron 497 menores de 15 años con una mediana de 4 años, de los cuales el 9.9% tuvieron casos índices en un familiar. De estos 40 presentaron un solo contacto, los demás presentaron 2 a más contagiados y el 95% de los casos presentaron confirmación bacteriológica. En el 93% de los pacientes se hallaron radiografías de tórax con alteraciones patológicas, mientras que el 35% de estos casos se confirmó mediante prueba bacteriológica por examen directo o cultivo. Se concluyó que la prevalencia en este estudio fue de 6.9% pero pudo presentar sesgos debido a la dificultad de captación de contactos, además se encontró que el pilar más importante para poder decidir el inicio de tratamiento fue la radiografía de tórax con alguna alteración patológica.

Kalra A.⁽¹³⁾ (India, 2017) en su estudio **“Retraso relacionado con la búsqueda de atención y el tratamiento entre pacientes con tuberculosis infantil en Delhi, India.”** se analizó 5828 casos de tuberculosis infantil en Delhi que consistió en padres / tutores de pacientes con TB infantil (edad, 15 años), con el objetivo de examinar los retrasos para comenzar el tratamiento de los pacientes con diagnóstico positivo de TB infantil e identificar los factores asociados, se definiendo retraso como el tiempo en días desde el inicio informado de síntomas en la primera visita a un proveedor de salud y retraso del sistema de salud como el tiempo en días entre primera visita a un

proveedor de salud y el inicio del tratamiento. Se encontró que la mediana del retraso total fue de 52 días, el 64% de los cuidadores pensaron que los síntomas desaparecerían sin tratamiento. En los casos pulmonares, el sexo de los pacientes, la edad del tutor, la religión que profesan y el lugar donde vive se asociaron con el retraso del paciente. Concluyendo que como los retrasos considerables del sistema de salud se relacionaron con el tipo y la cantidad de proveedores consultados, se requieren estrategias específicas para acercar la red de salud a estos niños particularmente a los más vulnerables y sus tutores.

Sullivan B.⁽⁷⁾ (África, 2017) en su estudio “**Barreras para iniciar el tratamiento de la tuberculosis en África subsahariana: una revisión sistemática centrada en niños y jóvenes**” se analizaron búsquedas sistemáticas en seis bases de datos de salud para literatura relacionada con TB pediátrica y juvenil para identificar estudios en los que los objetivos primarios o secundarios estaban relacionados con las barreras al inicio del tratamiento de la TB y que incluían niños o jóvenes. Dentro de los resultados encontramos que estas barreras a nivel del paciente incluían conocimiento, actitudes y creencias limitadas con respecto a la TB y cargas económicas. Con respecto a las barreras a nivel del sistema eran la centralización de los servicios, el acceso geográfico a la atención médica y los retrasos del sistema de salud. Se concluyó que es fundamental reconocer y eliminar las barreras al inicio del tratamiento para la TB pediatría y las barreras a nivel del paciente y del sistema deberán tener mayor investigación para mejorar los resultados del paciente.

Osman M. ⁽¹⁴⁾ (Sudáfrica, 2017) en su estudio “**Excelentes resultados de tratamiento en niños tratados por tuberculosis en condiciones operativas de rutina en Ciudad del Cabo, Sudáfrica**” se analizaron a todos los menores de 15 años tratados rutinariamente entre los años 2005 y 2012 para la TB susceptible a los medicamentos en Ciudad del Cabo. Tuvo como

objetivo identificar predictores de mortalidad en niños tratados por TB susceptible a los medicamentos. Dentro de los resultados tenemos que <1% murieron durante su tratamiento, 89,5% se curaron o completaron el tratamiento. Los niños que presentaban menos de 2 años tenían un riesgo mayor de muerte (razón de riesgo ajustada [aHR], 3.13; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,78 –5,52) y mayores probabilidades de resultados desfavorables (odds ratio ajustado [aOR], 1.44; IC 95%, 1,24–1,66) en comparación con los niños de 10 a 14 años. El año posterior al tratamiento de la TB fue un predictor protector tanto para la mortalidad como para el resultado desfavorable.

Singh A. et al. ⁽¹⁵⁾ (India, 2017) en su estudio **“Terapia preventiva con isoniazida en niños que viven con pacientes con tuberculosis: ¿está funcionando? Un estudio de método mixto de Bhopal, India”** se analizó todos los contactos infantiles de pacientes con TB <6 años registrados en una Unidad de Tuberculosis. Se encontró que 22% comenzaron el tratamiento y 20% lo completaron. Al analizar el contenido de las entrevistas mostró falta de conciencia, riesgo percepción entre los padres, engorroso proceso de detección, desabastecimiento de isoniazida, conocimiento inadecuado entre los que proveen los servicios de salud y el pobre monitoreo programático como principales barreras para la IPT implementación. Concluyendo que el programa nacional de TB debe aconsejar a los padres, capacitar a los proveedores de atención médica, simplificar procedimientos de detección, asegurar el suministro regular de medicamentos e introducir un indicador para fortalecer el monitoreo y absorción de terapia preventiva con isoniazida.

Du Preez et al. ⁽¹⁶⁾ (Sudáfrica, 2018) en su estudio **“Estrategias de vigilancia complementarias son necesarios para caracterizar mejor la epidemiología, vías de atención y resultados del tratamiento de la tuberculosis en niños”** de tipo cohorte prospectivo, para identificar a todos

los niños <13 años de edad diagnosticados o tratados rutinariamente para TB. Se encontró que, de 395 niños, 45,6% son menores de 2 años fueron tratados por TB, la vigilancia clínica identificó a 60% niños además de la vigilancia de laboratorio, 24,3% estaban coinfectados por el VIH, 29,5% tenían puntuación z de peso para la edad <- 3. Se informaron resultados favorables del tratamiento de la tuberculosis en 87,2% niños con tuberculosis farmacorresistente y 98% con tuberculosis farmacorresistente. Los niños mayores (OR 1,7; IC 95% 1,0-2,8), los niños con TBEP (OR 2,3; IC 95% 1,5-3,6) y las muertes intrahospitalarias (OR 5,4; IC 95% 1,1-26,9) fueron detectados con mayor frecuencia por vigilancia de laboratorio. Se concluyó que las estrategias complementarias de vigilancia hospitalaria son esenciales para proporcionar una imagen completa de la carga, el espectro, las vías de derivación y los resultados de los niños con TB manejada a nivel de hospital de referencia.

Dhaked S. ⁽¹⁷⁾ (India, 2019) en su artículo **“Barreras y desafíos en la búsqueda de atención médica por parte de pacientes con tuberculosis pediátrica que asisten a centros DOTS en áreas urbanas de Delhi”** en este estudio prospectivo observacional de corte transversal realizado en dos clínicas de tórax, centros de terapia de tratamiento corto, directo y observado (DOTS) y los pacientes pediátricos fueron hasta los 14 años. Se encontró dentro de las barreras es la falta de conocimiento para buscar atención y cumplir con el tratamiento, ya que el 41.8% no sabía que la TB es infecciosa y más de la mitad (55.3%) no sabía que la TB puede ocurrir en cualquier grupo de edad. Se concluyó que la barrera principal era la falta de conocimiento sobre la TB infantil y los desafíos en la búsqueda de tratamiento informados por los cuidadores fueron el alto costo de transporte y la larga distancia de las instalaciones gubernamentales más altas y la interferencia con la rutina diaria, ya que la mayoría de ellos eran trabajadores asalariados.

Chacón A. ⁽¹⁸⁾ **(Ecuador, 2019)** en su artículo **“Factores asociados al cumplimiento de la terapia preventiva con isoniazida en niños en Quito, Ecuador”** se realizó un estudio cohorte, en una población compuesta con menores de 5 años y pacientes con contactos TB pulmonar confirmada. Se encontró que la población menor de 5 años fue de 29,3% de todos los contactos de los casos índices; el 73% cumplió con la terapia preventiva con isoniazida y 88,9% de estos pacientes completó al menos 6 meses de terapia. Por lo tanto, la carga bacilar del caso índice, pertenecer a un distrito en específico y el año de inicio presentó asociación. Concluyendo que el porcentaje mayor de pacientes por debajo de los 5 años que iniciaron terapia preventiva con isoniazida cumplieron con el 80% de las dosis prescritas.

Valvi C. ⁽¹⁹⁾ **(India, 2019)** en su artículo **“Retrasos y obstáculos para el inicio temprano del tratamiento de la tuberculosis infantil en la India”** se evaluó dentro del estudio una población fue de 89 niños con inicio de tratamiento antituberculoso en un hospital público utilizando un cuestionario estructurado y registros hospitalarios. Se encontró que 75% de niños inscritos tuvieron retrasos significativos en el tiempo hasta el inicio del tratamiento (mediana 51 días, rango intercuartílico [IQR] 27-86), el 74% de los niños visitaron de 1 a 8 HCP (proveedores de atención medica) en el sector privado antes de acercarse al sector público. La mediana del retraso del HCP fue de 28 días (IQR 10-75). La vacunación con Bacilo de Calmette-Gueérin (aOR10,96, P = 0,04) y la pérdida de apetito (aOR 4,44, P = 0,04) se asociaron con TTI (tiempo hasta el inicio del tratamiento) retardado. Concluyendo que la mayoría de los niños tenían retrasos en el TTI debido a retrasos por parte de los profesionales sanitarios del sector privado.

Srivastava G. ⁽²⁰⁾ **(India, 2020)** en su artículo **“Infección tuberculosa en niños que viven con adultos que reciben tratamiento de corta duración**

bajo observación directa (DOTS): un estudio de seguimiento” se realizó un estudio prospectivo, en el departamento de Pediatría y Neumología, analizando a niños menores de 15 años que vivían en contacto con adulto en DOTS. La población fue de 152 niños y el 21,2% presentaba tuberculosis, se observó que el 4,3%, el 5,8% y el 11,6% de los niños desarrollaron TB después de 3, 6 y 9 meses respectivamente; además presentaron lectura del examen cutáneo de tuberculina en 128 niños de los cuales el 23,4% ya se encontraban infectado y la prevalencia global de infección en los niños que permanecieron en contacto con pacientes con TB durante 9 meses fue del 74,5%. Concluyendo que un gran número de niños (21,1%) que viven con pacientes adultos con TB con frotis de esputo positivo presentan la enfermedad activa y el 23,4% de contactos infantiles albergan una infección latente de TB.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Robles M. ⁽²¹⁾ (Perú, 2013) en su estudio **“Tuberculosis en menores de 15 años en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. 1972 – 2011”** se analizó a 923 menores de 15 años los cuales se encontraban dentro del hospital en el servicio de pediatría diagnosticados de TB. Se halló que el 75,3% presento TB pulmonar, 40,3% se encontraron entre los 10 y 14 años, 51,1% fueron de sexo femenino, 41,1% eran analfabetas, 61,1% presentaron antecedentes familiares, 80% predomino sintomatología mayor a 14 días y 53,3% fue baciloscopia positiva. Se concluyó que la incidencia y su letalidad descendieron considerablemente, esto se debe a la mejora en las condiciones de vida, al crecimiento con respecto a la vacunación de la BCG, detección precoz de síntomas respiratorios y casos positivos por parte del personal sanitario y tratamiento supervisado.

Paz-Soldan V. ⁽²²⁾ (Perú 2014) en su artículo **“Retrasos informados por pacientes en la búsqueda de tratamiento para la tuberculosis entre**

pacientes adultos y pediátricos con tuberculosis y pacientes con tuberculosis coinfectados por el VIH en Lima, Perú: un estudio cualitativo” Se realizó el estudio con el objetivo de comprender los factores complejos que pueden afectar la conducta de búsqueda de salud del paciente con TB. Obteniendo como resultado que casi todos los participantes reconocieron retrasos en la búsqueda de su hijo o del propio diagnóstico de los síntomas de la TB, siendo las principales razones de las demoras en la búsqueda de tratamiento fueron la falta de conocimiento y la confusión de los síntomas de la tuberculosis, el miedo y la vergüenza de recibir un diagnóstico de tuberculosis y la tendencia del paciente a automedicarse antes de buscar atención médica formal. Se concluyó que las actividades de promoción de la salud que se dirigen a los retrasos de los pacientes tienen el potencial de mejorar los resultados de los pacientes individuales y mitigar la propagación de la tuberculosis a nivel comunitario.

Chiang S. ⁽²³⁾ (Perú, 2015) en su artículo “**Barreras para el diagnóstico de tuberculosis infantil: un estudio cualitativo**” se realizó un estudio en donde los partícipes reconocieron 5 barreras para el diagnóstico de TB infantil: la ignorancia y el estigma entre la comunidad, la investigación de contacto insuficiente, el acceso limitado a las pruebas de diagnóstico, el personal que labora en los centros de salud adecuadamente capacitados y la escasez de proveedores. Concluyendo que estos esfuerzos recientes para incrementar la detección de TB infantil se han centrado en el desarrollo de nuevas tecnologías; sin embargo, estos hallazgos demuestran que varias barreras de diagnóstico están arraigadas en problemas tanto socioeconómicos como del sistema de salud. Las soluciones potenciales pueden incluir la implementación de campañas multimedia y educación comunitaria para reducir la ignorancia y el estigma, priorizar la investigación de contactos para hogares de alto riesgo y capacitar a proveedores de atención primaria.

Quevedo L. et al ⁽²⁴⁾ (Perú, 2015) en su estudio “**Relación del Soporte Familiar y Social en el Cumplimiento del Tratamiento de Pacientes con Tuberculosis Pulmonar en Centros de Salud**” de tipo descriptivo de corte transversal en el cual se obtuvo que el 81,8% pudieron cumplir con el tratamiento, ya que tuvieron un alto nivel de apoyo tanto familiar como social, mientras el 36,4% que solo recibió un nivel bajo en relación al soporte familiar y social pudo terminar el tratamiento. La diferencia que se encontró resultó estadísticamente significativa ($p=0,034$). Con respecto al nivel de soporte tanto familiar como social se pudo ver que predominó el alto con 42,3%, en comparación con el bajo que solo presentó un 21,2%. Concluyendo así que el soporte familiar y social es un factor importante para el cumplimiento del tratamiento y por ende para la recuperación, ya que obtiene más confianza y motivación para terminar con el tratamiento establecido y así poder reincorporarse a su vida diaria.

Chiang S. ⁽²⁵⁾ (Perú, 2017) en su estudio “**Barreras para el tratamiento de la infección tuberculosa infantil y la enfermedad tuberculosa: un estudio cualitativo**” se llevó a cabo 10 grupos focalizados semiestructurados con 53 proveedores de atención primaria, trabajadores de salud de la comunidad y padres / tutores de pacientes pediátricos con TB y 9 entrevistas con administradores del Programa Nacional de TB y neumólogos especializados en TB. De los datos surgieron cuatro barreras principales de tratamiento: errores de dosificación, preparación y administración de medicamentos que requieren mucho tiempo y trabajo, preocupación del proveedor de que la terapia preventiva con isoniazida genere resistencia a la isoniazida y la pobre adherencia a esta. Se concluyó que es necesario la urgente implementación de fórmulas adaptables a niños, educar a los padres y cuidadores sobre la terapia preventiva con isoniazida incluyendo soporte y supervisión por parte de los trabajadores de salud.

Castro J. ⁽²⁶⁾ (Perú, 2019) en su tesis “**Factores pronósticos asociados al abandono, muerte y fracaso del tratamiento de tuberculosis en niños y adolescentes del Programa de Tuberculosis del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de 1980- 2012**” se analizó a 458 pacientes en donde el 95,62% se curó, 3,06% abandonó el tratamiento, 0,66% falleció y 0,66% fracasó en el tratamiento. Un factor de riesgo fue el ser de sexo masculino para el abandono del tratamiento ($p=0,041/ RR=2,60/ IC=1,74-9.31$), mientras que un factor de riesgo para morir fue el paciente que ingreso como abandono recuperado ($p=0,014/ RR=54.62/ IC=6,11-487,76$).

El mayor número de paciente presentó TB pulmonar (81,44%), además abandonaron el tratamiento el 14,29% que tuvo ambos tipos de TB, siendo mayor este porcentaje al de los pacientes con TB pulmonar ($p=0,037/ RR=5,26/ IC=1,27-21,77$). Los pacientes que presentaron de 5 a 18 años y tuvieron desnutrición leve (12.5%) abandonaron el tratamiento ($p=0,022/ RR=4,65/ IC=1,34-16,06$). Concluyendo que fueron factores de riesgo el ser varón y tener a la vez TB pulmonar y extrapulmonar para esta población.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1 Tuberculosis

2.2.1.1 Definición

La tuberculosis sigue siendo una de las principales enfermedades infectocontagiosa crónica de morbimortalidad en todo el mundo, de alta carga en los países en desarrollo ^(14,16). Es transmitida por las personas que presenten la enfermedad activa mediante gotículas generadas por el aparato respiratorio ⁽¹⁾.

2.2.1.2. Antecedentes Epidemiológicos

El incremento del riesgo de infección por *Mycobacterium tuberculosis* y la progresión a la enfermedad después de la infección es particularmente alto en niños pequeños y la enfermedad a menudo es grave y diseminada. ⁽³⁷⁾

La OMS nos dice que el cálculo aproximado de la tuberculosis infantil constituye cerca de un 6% de todos los casos nuevos, concentrándose en su mayoría en países con alta carga de morbilidad. Estos niños pueden presentar la enfermedad a cualquier edad, sin embargo, el grupo con mayor frecuencia se presentó entre 1 y 4 años la cual dependen de varios factores como la estructura de edades de la población, los instrumentos de diagnóstico disponibles o la búsqueda de contactos ^(1, 3).

Durante el año 2019 se presentaron 1,2 millones de contagios y 230 000 muertes de niños menores de 15 años en todo el mundo ⁽¹⁾, es probable que actualmente esta carga de TB sea mayor en especial si se tiene en cuenta la dificultad para el diagnóstico de TB en niños y un factor que lo agrava puede ser el nivel socioeconómico de donde proviene el menor, con pobres

conocimientos de la enfermedad y pueden tener acceso limitado al servicio de salud. ^(3,4).

El Perú se encuentra a nivel mundial dentro de los 30 países con mayor carga de TB, y ocupa el tercer lugar con mayores casos por cada 100 mil habitantes a nivel de América ^(18, 40). Según el Ministerio de Salud, del total de casos notificados durante los años 2013 y 2014, el 7.7% fueron menores de 15 años; manteniéndose la incidencia estacionaria durante los últimos 5 años (promedio de 30 niños afectados por TB por cada 100 mil niños menores de 15 años) y con respecto al género no se observaron diferencias significativas. ⁽⁵⁾

2.2.1.3. Clasificación

Clasificación según localización.

- **Tuberculosis pulmonar:** Se refiere a todo caso con compromiso del parénquima pulmonar diagnosticado clínicamente, mediante prueba bacteriológica confirmado con baciloscopía, cultivo o prueba molecular. ⁽⁶⁾
- **La tuberculosis Extra pulmonar.** Se refiere a todo caso diagnosticado de TB en órganos diferentes a los pulmones. ⁽⁶⁾

Clasificación según sensibilidad a medicamentos: ⁽⁶⁾

- **TB Sensibles:** Sensibilidad a todos los medicamentos de primera línea por pruebas convencionales.
- **TB Multidrogorresistente (TB MDR):** Resistencia simultánea a isoniacida y rifanpicina.

- **TB extensamente resistente (TB XDR):** Resistencia simultánea a isoniacida, rifampicina, fluoroquinolona y un inyectable de segunda línea que puede ser amikacina, kanamicina o capreomicina.

2.2.1.4 Etiología

Mycobacterium tuberculosis es un bacilo aerobio estricto, ácido-alcohol resistente, no presenta movilidad, es de lento crecimiento, se inactiva con rayos ultravioleta y a temperaturas mayores de 60°C; siendo el principal agente infeccioso que causa muerte en todo el mundo. (7, 41)

El bacilo se encuentra dentro del organismo, de modo que el sistema inmune lo tiene bajo control e inactivo, siendo detectado por medio de la prueba cutánea de tuberculina mantoux, conocido como PPD. (41)

2.2.1.5 Diagnóstico:

En menores de 15 años que tienen TB pulmonar pueden presentar pocos síntomas o ser asintomáticos (41) por lo que el diagnóstico infantil probable es definido como la presencia de 3 o más de los siguientes criterios: (6)

- Síntomas (fiebre, tos y pérdida de peso o falta de apetito) (6) que pueden persistir por más de dos semanas sin mejoría. En caso de lactantes y niños pequeños tienen mayor probabilidad de tener síntomas; mientras que los niños mayores y adolescentes presentan cuadros similares al adulto. (42)
- Exposición de caso con TB infecciosa activa. Los niños que tienen 6 años o menos y que están en contacto con adultos con TB tienen mayor riesgo de progresión a la enfermedad debido a que la fuente de infección generalmente es un familiar. (15)

- Prueba de tuberculina o PPD positiva. En el caso de niños que presenten una mala nutrición, hijos o hijas de madres con TB, infección por el VIH u otras inmunodeficiencias es considerada positivo si el PPD es mayor de 5 mm y mayor de 10mm en el resto de niños. ⁽⁶⁾
- Hallazgos en radiografía de tórax compatibles con TB activa. Observándose con frecuencia adenopatías intratorácicas. ^(6, 41)
- Exámenes de apoyo al diagnóstico como TAC, THEM se utiliza de acuerdo a síntomas y signos.

Para confirmar el diagnóstico de un caso en un menor de 15 años de TB pulmonar infantil es definido por un examen bacteriológico (+) para *M. tuberculosis* (baciloscopia, cultivo o prueba molecular positiva) ⁽⁶⁾. Aunque los esfuerzos de investigación se han centrado cada vez más en el desarrollo de tecnologías más sensibles, ninguna herramienta nueva ha demostrado una mayor sensibilidad que el cultivo. En ausencia de confirmación microbiológica, los médicos hacen un diagnóstico clínico utilizando por lo menos 3 de los criterios descritos líneas más arriba. Aunque el diagnóstico clínico también tiene limitaciones, los médicos experimentados (pediatras, médico consultor) lo han utilizado eficazmente durante décadas. ⁽²³⁾

2.2.1.6. Tratamiento

El tratamiento para esta enfermedad es gratuito, está a cargo del Programa de TB dirigido por el Ministerio de Salud, quien estableció el régimen de tratamiento de 4 drogas durante 6 meses para la mayoría de pacientes con TB ⁽²⁵⁾; aunque es difícil de completar incluso cuando este es supervisado, se debe tener en cuenta que su inicio oportuno y correcto son críticos para reducir la transmisión de la enfermedad, y mejorar los resultados del paciente. ⁽⁷⁾

El tratamiento para la TB sensible tradicionalmente requiere 2 fases, siendo la primera de 2 meses con Rifampicina (R), Isoniacida (H), Etambutol (E), Pirazinamida (Z) con con dosis diaria y la segunda de 4 meses con Rifampicina (R) e Isoniacida (H) tres veces por semana. (6, 25)

Se han descrito numerosos informes acerca de factores de riesgo de mala adherencia entre adultos ⁽²⁵⁾. Sin embargo, son pocos los estudios que han examinado las barreras para el inicio del tratamiento que enfrentan los niños con enfermedad de TB ⁽⁷⁾.

2.2.1.7. Retraso del tratamiento:

El Ministerio de Salud define al retraso del inicio del tratamiento en TB sensible como la demora de más de 24 horas posteriores al diagnóstico ⁽⁶⁾

2.2.1.8. Factores de Riesgo asociado al retraso del tratamiento

Países de recursos limitados como el Perú recomiendan la terapia preventiva, pero han encontrado obstáculos en su implementación. De acuerdo con el Programa Nacional de TB de Perú, 1425 niños de 15 años, incluidos 389 de 5 años, recibieron tratamiento para la enfermedad de TB en 2015. En Perú, el 74% de los pacientes con TB reciben atención en el Ministerio de Salud que operaban en centros de salud y hospitales primarios ⁽²⁵⁾. Dentro de estos obstáculos encontramos factores epidemiológicos y socioeconómicos que se pueden exacerbar en un entorno de bajos recursos y además agravarse por factores asociados a la infancia.

Edad: Se evidenció que el mayor riesgo para el retraso en el inicio del tratamiento fue reportado en niños de 5 a 10 años (49%) por Valvi ⁽¹⁹⁾ y en niños de 11 a 14 años por Kalra ⁽¹³⁾.

Género: Se pudo observar que el sexo femenino presentó mayor riesgo para el retraso en el inicio del tratamiento de TB ^(13,19).

Nivel de pobreza: El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) divide la región callao en 3 niveles de pobreza de acuerdo a su ubicación y su ingreso económico. Según el último censo nacional llevado a cabo en el año 2017 lo clasifico en bajo, medio y superior. ⁽³⁴⁾

Nivel de Instrucción del Tutor: Factor de riesgo importante para una buena comunicación entre el familiar y paciente, ya que al ser menor de edad dependen del padre o tutor. Silva et al. ⁽⁸⁾ considera como el nivel de educación del cuidador responsable bajo cuando no sabían leer ni escribir o no habían terminado la primaria, mientras que se considera una educación satisfactoria cuando terminaron la primaria o superior. Además, esta variable es un determinante social clave para que influye sobre la salud de la población.

Red de Salud: La Dirección Regional de Salud del Callao tiene a su cargo 47 establecimientos de salud distribuidos en 3 Redes: Red de Salud BEPECA, Red Bonilla y Red Ventanilla.

La Red BEPECA (Bellavista, La Perla y Callao), en el año 2018 cuenta con una población de 98,547 niños de 0 a 11 años ⁽³⁵⁾. Según el Plan de Prevención y Control de Infección de Tuberculosis del año 2019 ⁽³⁶⁾ evidenció una mejoría notoria en el control de contactos censados menores de 5 años que recibieron Terapia Preventiva con Isoniazida (TPI), presentando para el 2018 un incremento de 90.8%. Se pudo observar en la última evaluación realizada un incremento en la

captación de sintomáticos respiratorios (de 4.3% en el año 2017 a 4.7% en el 2018), además de detectar un diagnóstico precoz de TB para el inicio oportuno del tratamiento, priorizando al grupo de alto riesgo.

La Red de salud Bonilla La Punta se encuentra conformada por 5 microredes y 15 establecimientos de salud, en la cual se observa una población asignada de 38 643 (15.9%) niños de 0 a 11 años. En el Plan de Prevención y Control de Infección de Tuberculosis del año 2019 ⁽³⁶⁾ se observó que a pesar de presentar una disminución en la tasa de morbilidad en comparación a años anteriores durante los años 2013 al 2017, en su última evaluación anual se evidenció una alarmante disminución en la captación de sintomáticos respiratorios sin llegar a la meta establecida. Además, persiste el incremento en el número de casos de TB en casi la mayoría de los establecimientos de la Red, con un diagnóstico tardío del 60% de los casos y se tiene altos porcentajes de abandonos de esquema de retratamiento. Esto puede deberse a la existencia de pandillas, delincuencia y drogadicción limita las actividades de seguimiento domiciliario para el control de la enfermedad. Asimismo, se encontró deficiencias humanas en el empleo de la ventilación natural, así como de la infraestructura inadecuada para la atención médica de establecimientos y no cuentan con unidad tomadora de muestras BK.

La Red de Salud Ventanilla cuenta con 15 establecimientos de salud. Durante el año 2016 se registró 472 casos de todas las formas de TB, siendo la sensible el 85.8%, además se encontró la mayor cantidad de casos con TB con tratamiento de 1ra y 2da línea ⁽³⁶⁾. Se observó que el 82,2% de contactos menores de 5 años llegó a recibir Terapia Preventiva con Isoniazida (TPI) pero en otros centros de salud alcanzó un 75%, esto se debe a que no se cuenta con la colaboración de los padres de familia, pero principalmente a que los niños eran contacto

de pacientes con resistencia a Isoniazida. Además, la morbilidad incremento del 2017 al 2018 en un 3.8%.

Lugar de procedencia: Según el análisis de situación de salud Región Callao del año 2018 ⁽³⁵⁾ se observa que la mayor parte de la población que presenta TB proceden del distrito del Callao (45.37%) seguido de Ventanilla 36.34%, sumando 81.71%.

Contacto con tuberculosis: Es un factor de riesgo muy importante en el paciente, ya que aumenta el riesgo de contraer la enfermedad. Sabillón ⁽¹⁰⁾ encontró que el 35.7% de los pacientes desconocen si tuvo contacto, seguido del 34% que afirmaron tener contacto con enfermos con TB, mientras que Robles ⁽²¹⁾ tuvo un mayor porcentaje (61,1%) con antecedente familiar de tuberculosis. Srivastava ⁽²⁰⁾ confirmó que un gran número de niños (21,1%) que viven con pacientes adultos con TB padecen enfermedad activa y que casi la misma cantidad de contactos infantiles (23,4%) albergan una infección latente de tuberculosis.

Radiografía patológica: Es un factor determinante para el diagnóstico de TB. Sabillón⁽¹⁰⁾ encontró una proporción mayor en relación a la radiología que orientó el diagnóstico (84%).

Sintomático respiratorio: Esta asociado en relación a la presencia de síntomas y su gravedad. Robles ⁽²¹⁾ encontró que 26,7% presentó sintomatología de 14 a 20 días antes de su hospitalización y la sintomatología más frecuente fue la sensación febril (90%), seguida de tos (84,1%), sudoración e hiporexia (76,7%).

Baciloscopia: Constituye un factor determinante en la conducta de cada paciente. Sabillón⁽¹⁰⁾ logro aislar el bacilo en un 64%, Robles ⁽²¹⁾ mostro que 53,3% presentó baciloscopia positiva.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

RETRASO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO:

Administración terapéutica tardía en pacientes con TB ⁽⁶⁾

EDAD:

Tiempo vivido en años de una persona ⁽²⁷⁾

SEXO:

Condición orgánica que puede ser masculina o femenina. ⁽²⁸⁾

TIEMPO DE RETRASO DEL INICIO DE TRATAMIENTO:

Días que demoró iniciar el tratamiento antituberculoso posterior al diagnóstico.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL TUTOR:

Último nivel de conocimientos académicos adquiridos por el tutor del paciente. ⁽²⁹⁾

NIVEL DE POBREZA:

Falta o escasez de recursos. ⁽³⁰⁾

LUGAR DE PROCEDENCIA:

Origen, principio de donde nace o se deriva algo ⁽³¹⁾

CONTACTO CON TUBERCULOSIS:

Presencia de un familiar con diagnóstico de TB (+). ⁽¹⁰⁾

RADIOGRAFÍA PATOLÓGICA:

Radiografía que presenta lesiones en el parénquima pulmonar. ⁽¹⁰⁾

SINTOMÁTICO RESPIRATORIO:

Persona que presenta tos y expectoración por más de 15 días. ⁽⁶⁾

BACILOSCOPIA:

Herramienta médica primaria para el diagnóstico de la TB ⁽³²⁾

RED DE SALUD

Centro de salud en el cual recibe la medicación contra la TB. ⁽⁷⁾

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPOTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

HIPÓTESIS GENERAL

Existen factores asociados en el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años, Hospital nacional Daniel Alcides Carrión

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Los factores socioeconómicos están asociados al retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años.
- Los factores epidemiológicos están asociados al retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años.

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACION

Variable dependiente: Retraso del inicio tratamiento de tuberculosis

Variable independiente:

- Edad del paciente
- Género del paciente
- Tiempo de retraso del inicio de tratamiento
- Nivel de instrucción del tutor
- Nivel de pobreza
- Lugar de procedencia
- Antecedente de Familiar con Tuberculosis
- Radiografía Alterada
- Sintomático Respiratorio
- Baciloscopía
- Red de Salud de Procedencia

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio observacional porque no se realizó ninguna manipulación de las variables, analítico porque se buscó la relación entre variables, retrospectivo porque fue mediada por una fuente secundaria (historias clínicas), casos y controles no pareados con una relación de 2 controles por cada caso.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1. Población

La población del presente trabajo de investigación está conformada por niños menores de 15 años, atendidos en el consultorio externo de pediatría en el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao durante los años 2014 al 2019.

4.2.2. Muestra

No se realizó un cálculo del tamaño de la muestra debido a que se decidió estudiar a todos los elementos que pertenecían a la población. Sin embargo, para efectos de verificar la potencia de la prueba se hizo un análisis del poder estadístico. Para lo cual se seleccionó una muestra de 86 casos y 172 controles.

Cálculo del Poder Estadístico:

Para calcular el poder estadístico de la prueba se seleccionó una muestra de 86 casos y 172 controles, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula.

$$z_{1-\beta} = \frac{|p_1 - p_2| \sqrt{n} - z_{1-\alpha} \sqrt{2p(1-p)}}{\sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}} =$$

- Frecuencia de exposición de controles: 60,9%⁽¹⁹⁾
- Frecuencia de exposición estimada entre los casos: 22,7% ⁽¹⁹⁾
- OR previsto: 5,30
- Nivel de confianza: 95%
- Relación: 2 controles por cada caso

Mediante el Programa para análisis epidemiológico de datos (Epidat 4.2) y con los valores descritos previamente se pudo determinar el poder estadístico del 90%.

Unidad de Análisis

Todo paciente registrado con retraso del inicio del tratamiento (caso), y todo paciente registrado con inicio inmediato del tratamiento (control) en el esquema I de TB, durante 2014- 2019.

Definición de:

- Caso: Paciente menores de 15 años con TB pulmonar que presentaron retraso del inicio del tratamiento en TB posterior a las 24 horas a su diagnóstico.
- Control: Paciente menor de 15 años con TB pulmonar, que inicio su tratamiento de TB dentro a las 24 horas posterior a su diagnóstico.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Pacientes menores de 15 años
- Pacientes de ambos sexos
- Con diagnóstico de tuberculosis pulmonar entre enero 2014 y diciembre 2019
- Atendidos en consultorio externo en el HNDAC

Criterios de exclusión

- Paciente con TB extrapulmonar

- Paciente con TB drogo resistente (MDR, XDR).
- Paciente con comorbilidad
- Paciente con Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosos
- Pacientes con TB ya detectados en años anteriores que reciban tratamiento.
- Pacientes con tuberculosis reactivada

4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Ver anexo 2)

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ya con la aprobación del proyecto de investigación al Consejo de la Facultad de Medicina “Manuel Huamán Guerrero” de la Universidad Ricardo Palma, se presentaron los requisitos necesarios a la dirección y comité de Ética e Investigación del Hospital Daniel Alcides Carrión, obteniendo así la lista de las historias clínicas de la oficina de estadística.

La recolección de los datos se realizó en base a la revisión de las historias clínicas de consultorio del departamento de pediatría, en donde se identificaron a los pacientes diagnosticados con tuberculosis, seleccionando a los casos y controles según criterio de inclusión; el tiempo de demora se obtuvo de las tarjetas de control de asistencia y administración de tratamiento de los pacientes. Posterior a esto se recopiló la información mediante la ficha de recolección de datos. (Ver anexo 3)

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

Toda la información fue ingresada a una base de datos mediante el programa Microsoft Excel 2016 para luego ser analizada utilizando el programa IBM SPSS 25 que nos arrojó los resultados estadísticos.

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos se registraron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, donde se incluyeron criterios de validación para evitar posibles errores de digitación. El análisis de datos se realizó mediante el programa IBM SPSS versión 25.

En cuanto al análisis estadístico las variables cualitativas fueron descritas mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las cuantitativas fueron descritas mediante medidas de tendencia central (media, mediana, desviación estándar y percentiles).

Respecto al análisis bivariado se utilizó para las variables cualitativas prueba de chi cuadrado, la cual fue calculado con un nivel de significancia de $p < 0,05$ y un Intervalo de Confianza del 95%.

Las variables estadísticamente significativas ($p < 0.05$) que dieron como resultado del análisis bivariado fueron introducidas a un análisis multivariado a través del uso de regresión logística, utilizando el ODDS RATIO (OR) con IC al 95%.

El presente trabajo fue realizado en el V Curso Taller de Titulación por Tesis, según metodología publicada ⁽³³⁾.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

En el siguiente estudio se analizaron a 380 pacientes menores de 15 años, de los cuales 116 fueron casos y 264 fueron controles.

En relación a las características clínicas sociodemográficas de la población de estudio (Tabla 1), los casos corresponden el 35.5% de los cuales la mayoría de pacientes tuvieron de 5 a 14 años de edad (62,1%), fueron de sexo femenino (51,7%), procedieron del distrito de Ventanilla (48,3%), perteneciendo a la Red de Salud Ventanilla (50,9%), con un nivel de instrucción del tutor en su mayoría con estudios incompletos (70,7%) y con respecto al nivel de Pobreza estuvieron en nivel medio – inferior (75,9%). Presentaron antecedentes familiares de TB (92,2%), con sintomatología clínica (64,7%), radiografía de tórax alterada (97,4%) y Bk negativo (91,4%).

Con respecto al tiempo de retraso del inicio de tratamiento la media fue de 2,39 días con un mínimo de un día y un máximo de 26 días y una mediana de 1. El retraso medio con respecto a los casos fue de 5,56 días con un mínimo de 2 y un máximo de 26 días y una mediana de 3, mientras que para los controles fue de 1 día.

TABLA 1: Características clínicas-socioeconómicas de los pacientes menores de 15 años de consultorio externo en el HNDAC durante el año 2014-2019

VARIABLES	CARACTERISTICAS	TOTAL		CASO		CONTROL	
		N	%	N	%	N	%
Edad	Hasta los 4 años	163	42,9%	44	37,9%	119	45,1%
	5 a 14 años	217	57,1%	72	62,1%	145	54,9%
Sexo	Femenino	189	49,7%	60	51,7%	129	48,9%
	Masculino	191	50,3%	56	48,3%	135	51,1%
Lugar de procedencia	Callao	190	50%	51	44%	139	52,7%
	Ventanilla	106	27,9%	56	48,3%	50	18,9%
	Otros	84	22,1%	9	7,8%	75	28,4%
Nivel de instrucción del tutor	Estudios incompletos	151	39,7%	82	70,7%	69	26,1%
	Estudios completos	229	60,3%	34	29,3%	195	73,9%
Red de atención	Bonilla - La punta	156	41%	45	38,8%	111	42%
	Ventanilla	112	29,5%	59	50,9%	53	20,1%
	BEPECA**	112	29,5%	12	10,3%	100	37,9%
Nivel de pobreza	Inferior/medio	248	65,3%	88	75,9%	160	60,6%
	Superior	132	34,7%	28	24,1%	104	39,4%
Antecedente familiar con TB	Si	346	91,1%	107	92,2%	239	90,5%
	No	34	8,9%	9	7,8%	25	9,5%
Sintomatología clínica	Si	264	69,5%	75	64,7%	189	71,6%
	No	116	30,5%	41	35,3%	75	28,4%
Radiografía de Tórax (+)	Si	369	97,1%	113	97,4%	256	97%
	No	11	2,9%	3	2,6%	8	3%
BK positivo	Si	36	9,5%	10	8,6%	26	9,8%
	No	344	90,5%	106	91,4%	238	90,2%
Tiempo del retraso del inicio del tratamiento	Media (Rango)	2,39	(1 – 26)	5,56	(2 - 26)	1	(1)
	Desviación estándar	3,48		5,03		0,00	
	Mediana (RIC)	1	(1 – 2)	3	(2 – 7)	1	(1)

*Las variables cualitativas descritas con frecuencias y porcentajes y las cuantitativas con medidas de tendencia central (media, mediana, desviación estándar y percentiles).

**BEPECA: Bellavista/La Perla/Callao

*** RIC: rango intercuartil.

La **tabla 2** muestra el análisis bivariado, en donde se encontró que, la edad no tenía significancia estadística ($p=0,195$; IC 95% = 0,476 - 1,164), al igual que el sexo ($p=0,608$; IC 95% = 0,724 - 1,736), lugar de procedencia ($p=0,119$; IC 95% = 0,455 - 1,095), antecedente familiar con TB ($p=0,590$; IC 95% = 0,363 - 1,781); sintomatología clínica ($p=0,176$; IC 95% = 0,865 - 2,194), Radiografía de Tórax ($p=0,812$; IC 95% = 0,221 - 3,262), Bk positivo ($p=0,707$; IC 95% = 0,539 - 2,487). Sin embargo, los que sí presentaron significancia estadística fueron el nivel de instrucción del tutor (IC 95% = 4,197 - 11,070; OR = 6,816; $p < 0,001$), red de salud (IC 95% = 0,101 - 0,367; OR = 0,192; $p < 0,001$), nivel de pobreza (IC 95% = 1,249 - 3,340; OR = 2,043; $p=0,004$).

Gráfico 1: Distribución de menores según número de retraso de tratamiento en días

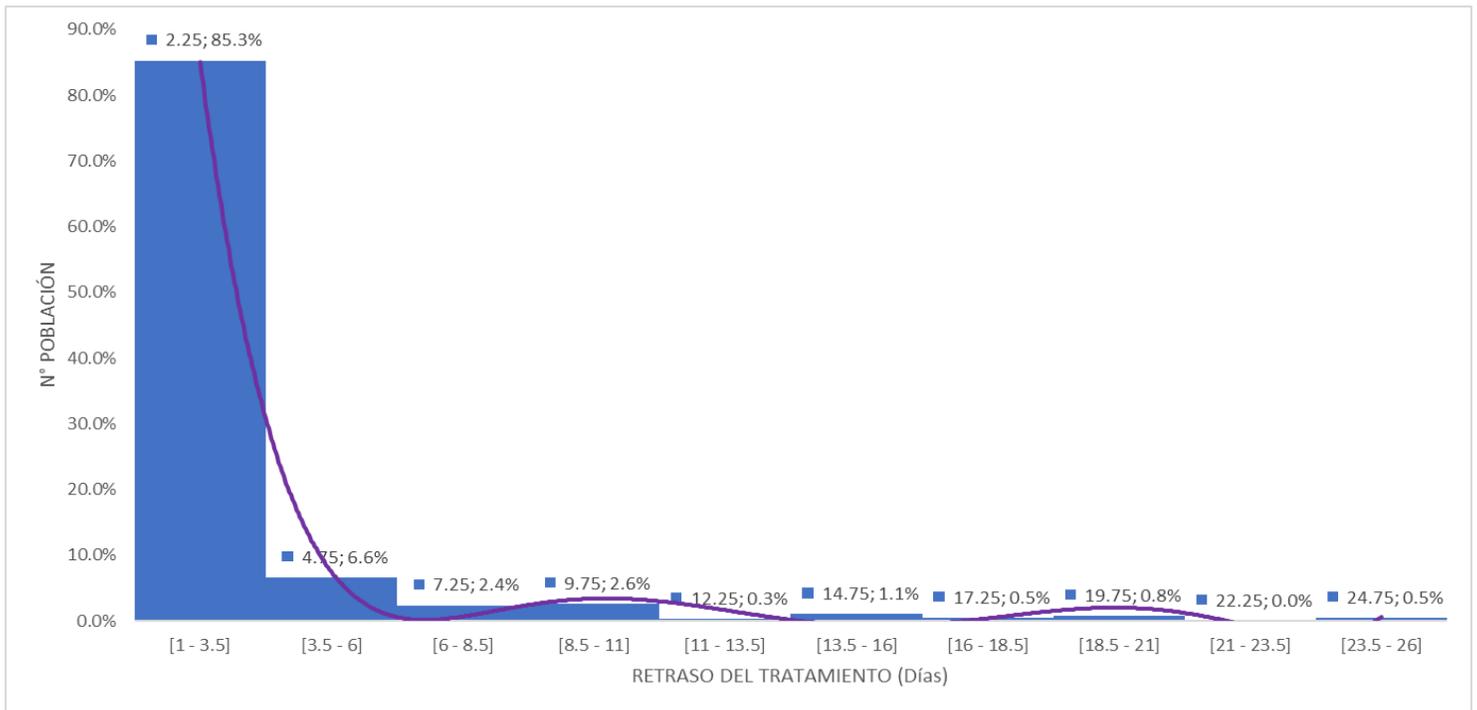


TABLA 2: Análisis bivariado en el retraso del tratamiento de tuberculosis y factores asociados en menores de 15 años

VARIABLES	CARACTERISTICAS	VALOR P	OR	IC (95%)
Edad	Hasta los 4 años	0,195	0,745	(0,476 - 1,164)
	5 a 14 años			
Sexo	Femenino	0,608	1,121	(0,724 - 1,736)
	Masculino			
Lugar de procedencia	Callao	0,119	0,706	(0,455 - 1,095)
	Otros			
Nivel de instrucción del tutor	Estudios incompletos	<0,001	6,816	(4,197 - 11,070)
	Estudios completos			
Red de salud	Bonilla/Ventanilla	<0,001	0,192	(0,101 - 0,367)
	BEPECA**			
Nivel de pobreza	Inferior/medio	0,004	2,043	(1,249 - 3,340)
	Superior			
Antecedente familiar con TB	Si	0,590	0,804	(0,363 - 1,781)
	No			
Sintomatología clínica	Si	0,176	1,378	(0,865 - 2,194)
	No			
Radiografía de Tórax (+)	Si	0,812	0,850	(0,221 - 3,262)
	No			
BK positivo	Si	0,707	1,158	(0,539 - 2,487)
	No			

*Los valores de p se calcularon con la prueba Chi cuadrado

**IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

***Red BEPECA: Bellavista, La Perla, Callao

Al ingresar las variables con nivel de significancia a un análisis multivariado, (tabla 3) se observó que tanto las variables que presentaron nivel de significancia fueron el nivel de instrucción del tutor con nivel de instrucción incompleto, presentando 7 veces más riesgo de tener retraso en el tratamiento de tuberculosis (OR=7,473; IC 95% = 4,130 – 13,522), y la Red de atención de salud BEPECA, que es considerado un factor protector (OR=0,224; IC 95% = 0,108 - 0,462)

Tabla 3: Análisis multivariado en el retraso del tratamiento de tuberculosis y factores asociados en menores de 15 años

VARIABLES	Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	ORC (IC 95%)	Valor p	ORA (IC 95%)	Valor p
Nivel de instrucción del tutor	6,816 (4,197 - 11,070)	< 0,001	7,473 (4,130 - 13,522)	< 0,001
Red de atención	0,192 (0,101 - 0,367)	< 0,001	0,224 (0,108 - 0,462)	< 0,001
Nivel de pobreza	2,043 (1,249 - 3,340)	0,004	0,579 (0,296 - 1,135)	0,111

Se calcularon los valores estadísticos con la regresión logística

* ORC: Odds Ratio crudo

**ORA: Odds Ratio ajustado

***IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La tuberculosis infantil se puede controlar con éxito a través del Programa Nacional de TB con la participación activa del personal de salud en la comunidad, y en los diferentes niveles de atención de salud; la finalidad es captar el mayor número de niños con TB y ofrecerles un servicio eficaz e integral a ellos y a sus familias ⁽²⁾. La descentralización de la atención de la TB infantil mejora el acceso al diagnóstico, el inicio de tratamiento oportuno, la supervisión de la continuidad del mismo y la evaluación permanente del paciente y de los exámenes auxiliares requeridos ⁽⁴⁾.

Según censo poblacional realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ⁽³⁴⁾ en el Perú y en la provincia constitucional del Callao de la población menor de 15 años de edad el 67,8% y el 67,6% tienen de 5 a 14 años de edad respectivamente, y existe predominio del sexo masculino de 50,8% y 67,6%.

En esta investigación realizada en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (Callao - Perú) encontramos también predominio del sexo masculino en la población estudiada (50,3%), resultado similar fue reportado por Sabillón ⁽¹⁰⁾ con 51,8%. Lo contrario se halló en los casos, que son los pacientes con retraso en el inicio del tratamiento de TB, donde predominó el sexo femenino (57,1%); resultados similares fueron reportados en la India por Valvi ⁽¹⁹⁾ y Kalra ⁽¹³⁾ con 57% y 54,9% respectivamente.

En la población de estudio y en los casos con retraso del inicio del tratamiento de TB encontramos predominio de la edad de 5 a 14 años con 57,1% y 62,1% respectivamente. Resultados similares fueron reportados por Valvi ⁽¹⁹⁾ y Kalra ⁽¹³⁾ quienes encontraron retraso en el tratamiento de tuberculosis en niños de 5 a 10 años (49%) y de 11 a 14 años (44%).

La procedencia de la población fue de los distritos del Callao (50%) y de Ventanilla (27,9%), la mayoría de pacientes con TB se concentran en estos distritos ⁽³⁵⁾. Los casos, es decir pacientes con retraso en el inicio del tratamiento de TB procedieron del distrito de Ventanilla (48,3%), quienes a su vez fueron atendidos en la Red de Salud del mismo sector; se relacionó con la falta de personal (médicos y profesionales de enfermería).

Encontramos que el nivel de instrucción del tutor es considerado un factor de riesgo para el retraso del inicio del tratamiento de TB ($p < 0,001$ con un $OR = 7,47$; $IC\ 95\% = 4,13 - 13,52$); la enseñanza al tutor del paciente acerca de esta enfermedad, la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno pueden mejorar el pronóstico del paciente.

Un estudio similar fue realizado por Valvi ⁽¹⁹⁾ en el año 2019 quien divide el grado de instrucción del jefe del hogar en analfabeto, educación escolar y educación universitaria con 26%, 58% y 16% respectivamente; la mayor parte de la población con retraso en el inicio del tratamiento de TB tuvieron educación escolar (56%); sin embargo, el resultado no fue estadísticamente significativo ($p = 0,23$). En este mismo estudio los padres o cuidadores del niño perciben que el retraso en el inicio del tratamiento de TB se debe al pobre conocimiento de la TB como enfermedad contagiosa (49%) y enfermedad curable (45%), que se explica por la falta de conocimientos y de educación de estos.

En un estudio realizado por Silva et al. ⁽⁸⁾ se analizaron las barreras enfrentadas por el familiar en el tratamiento de la infección por TB en el paciente pediátrico. Se encontraron obstáculos familiares (44,7%), niveles bajos en educación (78%), quienes estuvieron conformados por cuidadores responsables que solo tenían primaria incompleta o eran analfabetos. Concluyen que la principal barrera fue la condición socioeconómica desfavorecida, se evidencia por los bajos ingresos como por la pobre

educación que presentaron, lo que obstaculiza el inicio del tratamiento del niño.

Mientras que Sullivan et al. ⁽⁷⁾ en el año 2017 reporta que el conocimiento del paciente sobre las causas de la TB varía entre el 0 y el 63% e identifica pacientes con escasos conocimientos retrasando así la búsqueda de atención por temor a una posible enfermedad. Expresan su preocupación por la exposición de sus hijos a un incremento de infecciones mientras esperan a ser atendidos.

Según Dhaked et al. ⁽¹⁷⁾ en el año 2019 reporta como barrera para la búsqueda de atención médica por parte de los pacientes pediátricos con tuberculosis a la falta de conocimientos para comprender la enfermedad, ya que el 41,8% no sabía que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa que se transmite por vía aérea, y que más de la mitad de pacientes (55,3%) desconocía que la enfermedad puede ocurrir en cualquier grupo etario. Concluye que la principal barrera es la falta de conocimientos acerca de la TB y su implicancia en los niños.

De la misma manera, Paz-Soldan et al. ⁽²²⁾ en el año 2014 obtuvo como resultado que casi todos los participantes reconocieran que la razón principal de la demora en la búsqueda del tratamiento fueron la falta de conocimiento y la confusión de los síntomas de la TB, lo que nos demuestra la importancia de la detección precoz de los síntomas respiratorios ⁽²¹⁾.

Chiang et al. ⁽²³⁾ identificó 5 barreras para el diagnóstico de TB infantil la ignorancia y el estigma entre la comunidad, la investigación de contacto insuficiente, el acceso limitado a las pruebas de diagnóstico, el personal que labora en los centros de salud adecuadamente capacitados y la escasez de proveedores. Concluyendo que varias barreras de diagnóstico de TB están arraigadas en problemas socioeconómicos como del sistema de salud, por lo

que se propone implementar campañas de salud para educar a la comunidad. Asimismo, en el año 2017 ⁽²⁵⁾ encontró barreras para el tratamiento de la TB infantil siendo una de ellas la preocupación del proveedor de salud por la resistencia a la terapia preventiva con isoniazida (TPI), concluyendo la necesidad de educar correctamente a los padres o tutores sobre el tratamiento de TB, sin dejar de lado la capacitación a los proveedores de atención médica ⁽¹⁵⁾.

A pesar de encontrar relación del retraso del tratamiento con el nivel de instrucción y conocimiento, Quevedo et al. ⁽²⁴⁾ nos menciona la importancia de la relación directa de la familia para poder iniciar y concluir satisfactoriamente su tratamiento ($p=0,002$) ya que este tiene una larga duración con efectos secundarios. Además, al recibir el apoyo, ayuda y preocupación por parte del familiar, el paciente se siente confiado y motivado, aún más tratándose de un menor de edad que depende de su padre o tutor para poder acudir al centro de salud y así recibir terapia farmacológica.

La Red de Salud BEPECA es considerada como un factor protector para no presentar retraso en el inicio del tratamiento de TB ($OR=0,224$) con una significancia estadística de $p<0,001$. La razón del factor protector se puede explicar a través del Plan de Prevención y Control de Infección de Tuberculosis del año 2019 ⁽³⁶⁾ donde se evidenció una mejoría notoria (90,8%) en el control del tratamiento de tuberculosis, además de un incremento en la captación de sintomáticos respiratorios (de 4.3% en el año 2017 a 4,7% en el 2018) y detección de un diagnóstico precoz de TB para el inicio oportuno del tratamiento, priorizando al grupo de pacientes con alto riesgo en comparación con las otras Redes de Salud (Bonilla-La Punta/Ventanilla).

Mientras que Sullivan et al. ⁽⁷⁾ menciona que la infraestructura del centro de salud es una barrera para el inicio del tratamiento de la TB, que incluye la estructura, seguimiento oportuno, organización, distancia hacia los centros de

tratamiento; la demora en los servicios de salud que a menudo se debe a la centralización de la atención médica y la calidad de la atención. Además, las decisiones de los pacientes sobre dónde buscar atención médica por primera vez se vieron influidas por varios factores como la distancia desde el hogar y el modo de transporte, sin embargo, los pacientes que visitaron centros de salud, instalaciones privadas y puestos de salud tenían más probabilidades de experimentar retrasos en comparación con los que visitaron hospitales.

Kalra ⁽¹³⁾ identifica que existe retraso relacionado con la búsqueda de atención en aquellos que vivían a mayor distancia de su primer establecimiento de salud (OR 2,2 IC del 95%). Observa que el 62,2% de la población que vivía a una mayor distancia (71 km) del centro de salud tenía el doble de probabilidades de retrasar el tratamiento. Esto podría estar relacionado por la práctica de visitar a los curanderos tradicionales en las aldeas.

Se evaluó el tiempo de retraso del inicio de tratamiento para TB ya que mientras más pronto se inicie el tratamiento la evolución del paciente tendrá menos complicaciones ⁽⁵⁾. Para este estudio la mediana estimada del retraso para el inicio del tratamiento de TB fue de 3 días con un rango total de 2 a 26 días. Iniciaron el tratamiento específico 324 (85,3%) pacientes en los días 1 a 3,5 con una media de 2,25 días y 25 (6,6%) pacientes en los días 3,5 a 6 con una media 4,75 (Gráfico 2); por lo mencionado el inicio del tratamiento fue relativamente rápido una vez diagnosticado el paciente. Este hallazgo fue similar al estudio realizado en India ⁽¹³⁾ donde se encontró una mediana de retraso de 3 días con un rango de 1 a 300 días atribuyendo este resultado a la poca especificidad de los síntomas en la población.

Valvi et al. ⁽¹⁹⁾ también de la India, identificó una mayor mediana para la demora en el inicio del tratamiento (51 días) en comparación con nuestro estudio; sin embargo, encontró que esta mediana disminuye (28 días) cuando el contacto inicial es con personal médico y la segunda atención es en el sistema de

atención de salud. Además, el tener acceso a un sistema de salud público tanto el tiempo de demora del diagnóstico de TB (mediana de 5 días) y su inicio de tratamiento (mediana de 1 día) es relativamente más corto.

La limitación del presente estudio es que al ser un trabajo retrospectivo estuvo mediado por fuente secundaria (historias clínicas y tarjeta de control de asistencia y administración de medicamentos con esquema uno) por lo que impide la colección correcta de los datos de los participantes. Otra limitación es que pueda existir un error en la selección de casos y controles ya que la primera puede exagerar con los datos solicitados mientras que el otro puede devaluarlo, generándose así la alteración de la información (sesgo de selección).

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES:

- El nivel de instrucción del tutor con estudios incompletos se encuentra asociado con el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el año 2014-2019.
- El factor socioeconómico se encuentra relacionado con el retraso de tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años, debido a que existe correlación entre indicadores de estatus social con el nivel educativo, ya que a medida que aumente la educación mejora la autoevaluación del estado de salud.
- La Red de atención de salud BEPECA representa un factor protector para evitar el retraso del inicio del tratamiento en menores de 15 años en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el año 2014-2019.

6.2. RECOMENDACIONES

- En la literatura se encontró pocos estudios relacionados con el retraso del tratamiento en menores de 15 años ya que la mayoría de estas investigaciones se enfocan en adultos; es por eso que se requieren más estudios en esta población para así poder mejorar las evidencias en este proceso, ya que existe relación de los factores que intervienen en el inicio del tratamiento con respecto a los resultados del paciente y esto beneficiaría en su recuperación.
- Un factor importante para que el menor de 15 años pueda cumplir con su tratamiento y en consecuencia tener una recuperación adecuada es el soporte que le puede brindar la familia, en especial el padre o tutor, ya que al ser menores de edad cuentan con conocimientos limitados, ocasionando así un inadecuado tratamiento, es por tal motivo que se deben realizar campañas de promoción para generar educación en la salud sobre todo en zonas carenciales para así obtener mayor conocimiento acerca de la tuberculosis y el responsable pueda comprender mejor las consecuencias al no seguir las indicaciones del médico tratante.
- Se debe brindar buena capacitación y monitorear al personal de salud responsable que brinda la atención del paciente con tuberculosis, para así poder garantizar una atención con enfoque multidisciplinario haciendo posible el cumplimiento de los objetivos del programa Nacional de Control de la Tuberculosis, con la finalidad de lograr un cambio de actitud en el manejo del tutor del paciente y así asegurar su adherencia y cumplimiento de farmacoterapia.
- Se deber registrar en la historia clínica el teléfono de más de un contacto familiar del paciente para asegurar su seguimiento y el éxito del tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet] Tuberculosis. [citado el 11 de abril de 2021] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Organización Mundial de la Salud, [Internet] Global tuberculosis control: report 2018. [citado el 11 de abril de 2020] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274453/9789241565646-eng.pdf>
3. Global tuberculosis report 2019. [Internet] Geneva: World Health Organization; 2019. [citado el 11 de abril de 2020] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud, [Internet] Estadísticas Sanitarias Mundiales 2019: Vigilancia de la salud para el desarrollo sostenible de los SDGs. 2019 [citado el 11 de abril de 2020] Disponible en: https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf
5. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. [Internet] Análisis de la Situación Epidemiológica de la Tuberculosis en el Perú 2015. [citado el 11 de abril de 2020] Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3446.pdf>
6. Ministerio de Salud. [Internet] “Norma Técnica de Salud (NTS) para la Atención Integral de las Persona Afectadas por Tuberculosis”. 2018 [citado el 11 de abril de 2020] Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404114640.pdf>

7. Sullivan B, Esmailib E, and Coleen K, Cunningham, Barriers to initiating tuberculosis treatment in sub-Saharan Africa: a systematic review focused on children and youth. *Glob Health Action*. 2017; 10 (1): 1290317. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28598771/>
<https://doi.org/10.1080/16549716.2017.1290317>
8. Silva Adriana Rodrigues da, Sousa Ana Ines, Sant'Anna Clemax Couto. Barriers in the treatment of latent tuberculosis infection (LTBI) in children: a case study. *Esc. Anna Nery* 2014; 18 (3): 386-391. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452014000300386&lng=en.
<https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140055>
9. Dangisso MH, Datiko DG, Lindtjørn B, Low case notification rates of childhood tuberculosis in southern Ethiopia. *BMC Pediatr*. 2015; 1 (15):142. Disponible en:
<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-015-0461-1>
<https://doi.org/10.1186/s12887-015-0461-1>
10. Sabillón Vásquez, Jovel López, Formas clínicas y perfil epidemiológico de tuberculosis en niños, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas 2015. *Acta Pediátrica Hondureña* 2015; 4 (2): 298-306. Disponible en:
<https://www.lamjol.info/index.php/PEDIATRICA/article/view/2224>
<https://doi.org/10.5377/pediatrica.v4i2.2224>
11. Mendonça AM, Kritski AL, Land MG, Sant'Anna CC, Abandonment of Treatment for Latent Tuberculosis Infection and Socioeconomic Factors in Children and Adolescents: Rio De Janeiro, Brazil. *PLoS One* 2016; 11 (5): e0154843. Disponible en:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0154843>

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154843>

12. Holcberg M, Zabala C, Gutiérrez S, Sisto G, Sosa M, Giachetto M, Prevalencia y características clínico-epidemiológicas de los niños con tuberculosis diagnosticados a partir de un caso índice, Uruguay 2012-2014. Arch Pediatr Urug 2016; 87(S1): S3-S10. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000500001&lng=es.
13. Kalra A, Care seeking and treatment related delay among childhood tuberculosis patients in Delhi, India. Int J Tuberc Lung Dis 2017; 21(6):645-650. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28482958/>
14. Osman M, Lee K, Excellent Treatment Outcomes in Children Treated for Tuberculosis under Routine Operational Conditions in Cape Town, South Africa. Clin Infect Dis 2017; 65(9):1444-1452. Disponible en:
<https://academic.oup.com/cid/article/65/9/1444/3925806>
<https://doi.org/10.1093/cid/cix602>
15. Singh AR, Kharate A, Bhat P, Isoniazid Preventive Therapy among Children Living with Tuberculosis Patients: Is It Working? A Mixed-Method Study from Bhopal, India. J Trop Pediatr. 2017; 63 (4): 274-285. Disponible en:
<https://academic.oup.com/tropej/article/63/4/274/2671129>
<https://doi.org/10.1093/tropej/fmw086>
16. Du Preez K, Schaaf HS, Dunbar R, Walters E, Swartz A, Solomons R, Hesselning AC, Complementary surveillance strategies are needed to better characterise the epidemiology, care pathways and treatment outcomes of tuberculosis in children. BMC Public Health. 2018; 18 (1): 397 Disponible en:
<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5252-9>

<https://doi.org/10.1186/s12889-018-5252-9>

17. Dhaked S, Sharma N, Chopra K, Khanna A, Barriers and Challenges in Seeking Healthcare by Pediatric Tuberculosis Patients Attending DOTS Centers in Urban Areas of Delhi. MAMC J Med Sci 2019; (5): 8-12 Disponible en: <https://www.mamcjms.in/text.asp?2019/5/1/8/257425>

18. Chacón A, Alarcón E, López L, Factores asociados al cumplimiento de la terapia preventiva con isoniácida en niños en Quito, Ecuador (2014-2016 y 2018). Rev Panam Salud Pública 2019; 43: e97 Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51736?show=full>
<https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.97>

19. Valvi C, Chandanwale A, Khadse S, Delays and barriers to early treatment initiation for childhood tuberculosis in India. Int J Tuberc Lung Dis. 2019; 23 (10): 1090-1099. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31627774/>
<https://doi.org/10.5588/ijtld.18.0439>

20. Srivastava, G., Faridi, M., & Gupta, S. S. Tubercular infection in children living with adults receiving Directly Observed Treatment Short Course (DOTS): a follow up study. BMC Infect Dis. 2020; 20: 720. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7528466/>
<https://doi.org/10.1186/s12879-020-05449-x>

21. Robles M, Tuberculosis en menores de 15 años en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. 1972 – 2011. Revista Médica Basadrina 2013; 7(2): 8-12. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/524>
<https://doi.org/10.33326/26176068.2013.2.524>

22. Paz-Soldan V., Alban RE, Dimos J., Powell A., Oberhelman R., Patient reported delays in seeking treatment for tuberculosis among adult and pediatric TB patients and TB patients co-infected with HIV in Lima, Peru: a qualitative study. *Front Public Health* 2014; 2: 281 Disponible en:
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2014.00281/full>
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00281>
23. Chiang, SS; Roche, S; Contreras, C; Alarcón, V; del castillo, H.; Becerra, MC; Lecca L, Barriers to the diagnosis of childhood tuberculosis: a qualitative study. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2015; 19 (10): 1144-1152 Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26459524/>
<https://doi.org/10.5588/ijtld.15.0178>
24. Quevedo Cruz, Sánchez Requín, Villalba Porras, Relación del Soporte Familiar y Social en el Cumplimiento del Tratamiento de Pacientes con Tuberculosis Pulmonar en Centros de Salud. *Rev enferm Herediana*. 2015; 8 (1): 49-54 Disponible en:
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/2536>
<https://doi.org/10.20453/renh.v8i1.2536>
25. Chiang SS, Roche S, Contreras C, Del Castillo H, Canales P, Jimenez J, Tintaya K, Becerra MC, Lecca L, Barriers to the treatment of childhood tuberculous infection and tuberculosis disease: a qualitative study. *Int J Tuberc Lung Dis* 2017; 21 (2): 154-160. Disponible en:
<https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2017/00000021/00000002/art00006>
<https://doi.org/10.5588/ijtld.16.0624>
26. Castro Gálvez Javier. Factores pronósticos asociados al abandono, muerte y fracaso del tratamiento de tuberculosis en niños y adolescentes del Programa

de Tuberculosis del Hospital Cayetano Heredia en el periodo de 1980- 2012. [Tesis de grado] Lima: Facultad Medicina Humana, Universidad Cayetano Heredia, 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/5971>

27. ASALE R-, RAE. edad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>

28. ASALE R-, RAE. sexo | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>

29. ASALE R-, RAE. Instrucción | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/instrucción>

30. ASALE R-, RAE. pobreza | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/pobreza>

31. ASALE R-, RAE. Procedencia | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 11 de abril de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/procedencia>

32. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. [Internet]. Procedimientos para el control de calidad externo de baciloscopía para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis [citado el 11 de abril de 2021] Disponible en: http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/PROCEDIMIENTOS_CON_TROL_CALIDAD_BACILOSCOPIA_DIAGNOSTICO_BACTERIOLOGICO_TUBERCULOSIS.pdf

33. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatrística-Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica*. 1 de julio de 2019;20(4):199-205
34. INEI, Situación demográfica, económica y social Provincia Constitucional del Callao, Focalización de los grupos Vulnerables 2016 [citado el 11 de abril de 2020] Disponible en:
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/presentacion_callao.pdf
35. Análisis de la Situación de Salud de la Región Callao. [Internet] DIRESA Callao; 2018. [citado el 19 de mayo de 2021] Disponible en:
<https://www.diresacallao.gov.pe/wdiresa/documentos/boletin/epidemiologia/asifs/FILE0000262020.pdf>
36. Plan de Prevención y Control de Infección de Tuberculosis, Red de Salud Bonilla – La Punta. [Internet] DIRESA Callao; 2019. [citado el 19 de mayo de 2021] Disponible en:
<https://www.diresacallao.gov.pe/wdiresa/documentos/baselegal/FILE0013972019.pdf>
37. González N. Criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil. *Com Nac Neumonol* [Internet]. :1–30. Disponible en:
<https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/criterios-de-diagn-oacutestico-y-tratamiento-de-la-tuberculosis-infantil-nbsp2016.pdf>
38. Muñoz-Sellart M, Yassin M, Treatment outcome in children with tuberculosis in southern Ethiopia. *Scand J Infect Dis* 2009; 41(6–7): 450–5. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20001277/>
<https://doi.org/10.1080 / 00365540902865736>

39. Aketi L, Kashongwe Z, Childhood tuberculosis in a sub-Saharan tertiary facility: epidemiology and factors associated with treatment outcome. PLoS One 2016; 11(4): e0153914 Disponible en:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0153914>
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153914>
40. Mendoza-Ticona, Peru: aún estamos lejos de curarnos de la tuberculosis. Acta Med Perú 2018; 35 (4): 195-6 Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000400001&lng=es.
<https://doi.org/10.35663/amp.2018.354.668>
41. Rubiano Mesa, Yurian Lida; Puerto Guerrero, Ana Helena; Rojas Reyes, Jennifer, Tuberculosis infantil: una revisión narrativa de la literatura. Investigaciones Andina 2016; 18(32): 1455-1479 Disponible en:
<https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/554>
<https://doi.org/10.33132/01248146.554>
42. Carvalho, A., Cardoso, C., Martire, T. M., Migliori, G. B., & Sant'Anna, C. C. Epidemiological aspects, clinical manifestations, and prevention of pediatric tuberculosis from the perspective of the End TB Strategy. J Bras Pneumol. 2018 Mar-Apr; 44(2): 134–144. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6044667/>
<https://doi.org/10.1590/s1806-37562017000000461>
43. Ishikawa, C. S., Matsuo, O. M., & Sarno, F. Latent tuberculosis infection and tuberculosis in children and adolescents. Einstein (Sao Paulo). 2018; 16(3): eAO4090. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6178852/>
<https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4090>

44. Benjumea-Bedoya, D., Marín, D. M., Robledo, J., Barrera, L. F., López, L., Del Corral, H., Ferro, B. E., Villegas, S. L., Díaz, M. L., Rojas, C. A., García, L. F., & Arbeláez, M. P. Risk of infection and disease progression in children exposed to tuberculosis at home, Colombia. *Colomb Med (Cali)*. 2019 Oct-Dec; 50(4): 261–274. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7232949/>
<https://doi.org/10.25100/cm.v50i4.4185>
45. Martinez, L., Lo, N. C., Cords, O., Hill, P. C., Khan, P., Hatherill, M., Mandalakas, A., Kay, A., Croda, J., Horsburgh, C. R., Zar, H. J., & Andrews, J. R. Paediatric tuberculosis transmission outside the household: challenging historical paradigms to inform future public health strategies. *Lancet Respir Med*. 2019 Jun; 7(6): 544–552. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7323920/>
[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(19\)30137-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(19)30137-7)
46. Coit, J., Mendoza, M., Pinedo, C., Marin, H., Chiang, S. S., Lecca, L., & Franke, M. Performance of a household tuberculosis exposure survey among children in a Latin American setting. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2019 Nov 1; 23(11): 1223–1227. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7903975/>
<https://doi.org/10.5588/ijtld.18.0841>
47. Heuvelings, C. C., B elard, S., Andronikou, S., Lederman, H., Moodley, H., Grobusch, M. P., & Zar, H. J. Chest ultrasound compared to chest X-ray for pediatric pulmonary tuberculosis. *Pediatr Pulmonol*. 2019 Dec; 54(12): 1914–1920. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6899616/>
<https://doi.org/10.1002/ppul.24500>

48. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza-Ticona A, Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2017; 34 (2): 299-310. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000200021&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2384>.
49. Alipanah, N., Jarlsberg, L., Miller, C., Linh, N. N., Falzon, D., Jaramillo, E., & Nahid, P. Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies. PLoS Med. 2018 Jul; 15(7): e1002595 Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6029765/>
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002595>

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “FACTORES ASOCIADOS A RETRASO DEL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS EN MENORES DE 15 AÑOS, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, 2014-2019”, que presenta la SRTA GABRIELA NATALÍ CARTOLÍN PÉREZ, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:



Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
ASESOR DE LA TESIS



Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 17 de mayo del 2021

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Srta. Gabriela Natalí Carlólin Pérez, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz

Lima, 17 de mayo de 2021

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio Electrónico N° 056-2021-INICIB-D

Lima, 24 de junio de 2021

Señorita
GABRIELA NATALÍ CARTOLÍN PÉREZ
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis "FACTORES ASOCIADOS A RETRASO DEL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS EN MENORES DE 15 AÑOS, HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, 2014-2019", presentando ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Dr. JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS
Director del INICIB

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú | Anexo: 6010
Email: dec.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina | Telefax: 708-0106

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

OFICIO N° 541 -2020/HN.DAC-C-DG/OADI

Callao, 10 FEB, 2020

Sr. Dr.:
Jhony A. De la Cruz Vargas
Director General
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Facultad de Medicina Humana "Manuel Huamán Guerrero"
Universidad Ricardo Palma
Presente.-

Asunto: *Autorización para Ejecutar Proyecto de Investigación*
Referencia: *Carta S/N del 13 de diciembre del 2019*

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, saludándolo cordialmente y en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual solicita se le brinde la facilidad a la alumna **Gabriela Natali Cartolín Pérez** para ejecutar el Proyecto de Investigación titulado:

"RETRASO DEL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS Y FACTORES ASOCIADOS EN MENORES DE 15 AÑOS HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, 2014-2019"

Proyecto evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI), no habiéndose encontrado objeciones en dicha investigación de acuerdo a los estándares considerados en el Reglamento y Manual de procedimientos del mencionado comité, la versión aprobada se encuentra en los archivos de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación (OADI) y que se ejecutara bajo la responsabilidad de la autora.

En tal sentido, la Dirección General contando con la opinión técnica favorable del CIEI adscrito a la OADI, da la **autorización** para la ejecución del proyecto de investigación en el área solicitada. La aprobación tendrá vigencia de 12 (doce meses) contados desde la fecha de la presente autorización.

Sin otro particular, hago llegar a usted las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

DR. JESUS ALENCASTRO BRICEÑO VICUÑA
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. 34538 (INE) 20103

JABV/JHK/lmdm
CC. OADI
Archivo

"Establecimiento de Salud Amigo de la Madre, la Niña y el Niño"

Av. Guardia Chalaca N° 2176 - Callao 02 - Lima - Perú Teléfono: 614-7474 Anexos 3303 - 3312
Email: unidad.docencia_hndao@hotmail.com, oadi_hndao@hotmail.com

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada “FACTORES ASOCIADOS A RETRASO DEL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS EN MENORES DE 15 AÑOS, HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, 2014-2019”, que presenta la Señorita GABRIELA NATALÍ CARTOLÍN PÉREZ para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dra. Norka Rocío Guillén Ponce
PRESIDENTE

Dra. María Elena Loo Valverde
MIEMBRO

Mg. Lucy Elena Correa López
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Asesora de Tesis

Lima, 09 de junio del 2021

ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

Tesis			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
5%	5%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet		1%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet		1%
3	es.slideshare.net Fuente de Internet		1%
4	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet		1%
5	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante		1%
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet		1%



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VI CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

GABRIELA NATALÍ CARTOLÍN PÉREZ

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis durante los meses de agosto, setiembre octubre, noviembre, diciembre del 2019, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

“FACTORES ASOCIADOS A RETRASO DEL TRATAMIENTO DE TUBERCULOSIS EN MENORES DE 15 AÑOS, HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, 2014-2019”

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 24 de junio de 2021



Dr. Inon de La Cruz Vargas
Director del Curso Taller



Dra. María del Socorro Almona Gutiérrez Vda. de Hambarén
Decana

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>Principal ¿Cuáles son los factores asociados en el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2019?</p> <p>Específicos ¿Cuál es el retraso del tratamiento de tuberculosis y factores socioeconómicos que influyen en el en menores de 15 años? ¿Cuál es el retraso del tratamiento de tuberculosis y factores epidemiológicos que influyen en el en menores de 14 años?</p>	<p>General – Determinar los factores asociados a retraso en el tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2019</p> <p>Específico – Identificar los factores socioeconómicos que influyen en el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años. – Determinar los factores epidemiológicos que influyen en el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 14 años</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Ho: Existen factores asociados en el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años, Hospital nacional Daniel Alcides Carrión, 2014-2019 Ha: No existen factores asociados en el retraso del tratamiento de tuberculosis en menores de 15 años, Hospital nacional Daniel Alcides Carrión 2014-1025</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 1. El retraso del tratamiento de tuberculosis y factores socioeconómicos está asociado en menores de 15 años. 2. El retraso del tratamiento de tuberculosis y factores epidemiológicos están asociados en menores de 15 años</p>	<p>Variable dependiente: Tratamiento de tuberculosis Variable independiente: -Edad del paciente -Género del paciente -Tiempo de retraso del inicio del tratamiento -Nivel de instrucción del tutor -Nivel de pobreza -Lugar de procedencia -Antecedente de Familiar con Tuberculosis -Radiografía Alterada -Sintomático Respiratorio -Baciloscopía Establecimiento de Salud de Procedencia</p>	<p>Tipo Descriptivo Diseño Observacional Nivel Analítico de tipo casos y controles Población Está constituido por niños menores de 15 años, atendidos en el consultorio externo y hospitalización de pediatría en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao.</p>	<p>Población La población del presente trabajo de investigación está conformada por niños menores de 15 años, atendidos en el consultorio externo de pediatría en el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao.</p> <p>Muestra No se calculó un tamaño de muestra, en vista de que se incluyó al estudio a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.</p>	<p>La recolección de los datos se realizó en base a la revisión de las historias clínicas de consultorio del departamento de pediatría. El tiempo de demora se obtuvo de las tarjetas de control de asistencia y administración de tratamiento de los pacientes Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p>	<p>Toda la información fue ingresada a una base de datos mediante el programa Microsoft Excel 2016 para luego ser analizada utilizando el programa IBM SPSS 25 que nos arrojó los resultados estadísticos.</p>

ANEXO 9: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN

	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	ESCALA	INDICADOR	MEDICIÓN
DEPENDIENTE	RETRASO DEL TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS	Paciente que demora en iniciar su tratamiento antituberculoso, mayor a 24 horas posterior al diagnóstico..	Cualitativa	Nominal	Evidencia clínica y Epidemiológica	1. Si 2. No
INDEPENDIENTE	EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cuantitativo	Razón	Años	Años cumplidos
	GENERO	Sexo masculino o femenino	Cualitativa	Nominal	genero orgánico	1. Masculino 2. Femenino
	NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL TUTOR	Nivel educativo máximo al cual ha logrado alcanzar	Cualitativa	Ordinal	programa educativo	1. Primaria 2. Secundaria 3. Técnico / Superior
	NIVEL DE POBREZA	El INEI divide a la región Callao en 3 niveles de pobreza de acuerdo a su ubicación y su ingreso económico.	Cualitativa	Nominal	nivel socio económico	1. Bajo 2. Medio 3. Superior
	LUGAR DE PROCEDENCIA	Ciudad donde reside	Cualitativa	Nominal	Distritos del Callao	1. Callao 2. Bellavista 3. La Perla 4. La Punta 5. Ventanilla 6. Carmen de la Legua Reynoso 7. Mi Perú
	ANTECEDENTE DE FAMILIAR CON TUBERCULOSIS	Se considera a los casos pasados y actuales	Cualitativa	Nominal	Familiar en primer o segundo grado diagnosticado previamente con Tuberculosis	1. Si 2. No
	RADIOGRAFÍA ANORMAL	Radiografía de Tórax que presenta alguna alteración en su morfología natural	Cualitativa	Nominal	Rx +	1. Si 2. No
	SINTOMATICO RESPIRATORIO	Pacientes que presenta tos por más de 15 días	Cualitativa	Nominal	tos por más de 15 días	1. Si 2. No
	BACILOSCOPIA	Pacientes con Baciloscopia positiva	Cualitativa	Nominal	Bk +	1. Si 2. No
	RED DE SALUD	Lugar físico en donde se recibe al nuevo paciente para la recepción de medicamentos	Cualitativa	Nominal	Redes de salud de la Región Callao	1. Nombres del establecimiento de salud
TIEMPO DE RETRASO DE INICIO DE TRATAMIENTO	Días que demoro en iniciar el tratamiento antituberculoso.	Cuantitativa	Ordinal	Días	Días de tratamiento	

ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

		FICHA DE RECOLECCIÓN				
ID						
N° HISTORIA CLÍNICA						
NOMBRE						
EDAD						
SEXO						
DIAGNÓSTICO	CONTACTO (+)					
	Rx TÓRAX (+)					
	CLÍNICA (+)					
	BK (+)					
FECHA DE DX						
FECHA DE INICIO DE TTO						
LUGAR DE PROCEDENCIA						
NIVEL DE INSTRUCCIÓN						
CENTRO DE SALUD						