



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FRECUENCIA DE INFECCIÓN Y ENFERMEDAD POR
TUBERCULOSIS EN CONTACTOS MENORES DE 15 AÑOS EN
TRES CENTROS DE SALUD DE CHICLAYO 2020**

PRESENTADO POR

**DIANA ALEJANDRA, SAAVEDRA VÁSQUEZ
MARÍA LAURA, CÓRDOVA PORTOCARRERO**

ASESOR

JORGE SOSA FLORES

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

CHICLAYO, PERÚ

2022



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FRECUENCIA DE INFECCIÓN Y ENFERMEDAD POR
TUBERCULOSIS EN CONTACTOS MENORES DE 15 AÑOS EN
TRES CENTROS DE SALUD DE CHICLAYO 2020**

TESIS

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

**PRESENTADO POR
DIANA ALEJANDRA ,SAAVEDRA VÁSQUEZ
MARÍA LAURA, CÓRDOVA PORTOCARRERO**

**ASESOR
DR. SOSA FLORES, JORGE**

CHICLAYO-PERÚ

2022

JURADO

Presidente: MG. ORTIZ REGIS, RAUL FERNANDO

Miembro: MG. USQUIANO VITELA, MARCO ANTONIO

Miembro: DRA. BECERRA GUTIERREZ, LIZZIE KAREN

DEDICATORIA

A mis padres, mis hermanas, mi sostén y motivación inquebrantable
en cada paso que doy en esta larga carrera llamada vida.

A mis abuelitos, que desde el cielo me cuidan a cada instante.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por brindarme su apoyo incondicional en este largo camino de la medicina.

A mis maestros, por su empeño y dedicación durante mi formación académica, en especial al Dr. Jorge Sosa asesor del proyecto, por tanta paciencia y apoyo demostrado.

A mis amigos y futuros colegas, por todos los buenos momentos compartidos y el apoyo mutuo para lograr la meta.

A los jueces que evaluaron y dieron sus observaciones para mejorar nuestro proyecto de tesis.

A los médicos encargados de cada centro de salud en los cuales se ejecutó nuestro proyecto de tesis por su apoyo para la culminación satisfactoria.

ÍNDICE

RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN	1
I. MATERIALES Y MÉTODOS	3
II. RESULTADOS	6
III. DISCUSIÓN	10
IV. CONCLUSIONES	12
V. REDOMENDACIONES	13
FUENTES DE INFORMACIÓN	14
ANEXOS	17

RESUMEN

Introducción: Existen pocos estudios donde se busque la verdadera frecuencia en infección y enfermedad de tuberculosis en nuestro departamento, además de algunos factores epidemiológicos asociados. **Objetivo:** Estimar la frecuencia de infección y enfermedad por tuberculosis en contactos menores de 15 años en tres puestos de salud, además de identificar características epidemiológicas de los contactos, la asociación entre estas y la infección y enfermedad. **Materiales y métodos:** Es un trabajo de tipo descriptivo prospectivo con diseño no experimental donde se trabajó con una muestra de 137 contactos en total de los tres centros de salud, de los cuales se extrajo datos desde sus historias clínicas. **Resultados:** De 137 contactos se indica que hay un 13,87 % de frecuencia en infección y un 8,03 % de en enfermedad en el total de contactos, además se encontró una relación significativa entre el número de cruces de BK en la baciloscopia, número de cavernas y la resistencia al tratamiento de los contactos de los menores con infección y enfermedad. **Conclusión:** en los pacientes estudiados se muestra que en su mayoría solo desarrollaron infección, El grupo etario de 13 a 15 años, y de sexo femenino, tuvieron la mayor frecuencia con enfermedad tuberculosa mientras que en los contactos que solo tuvieron infección el grupo etario con mayor frecuencia fue el de 0-5 años, además la resistencia al tratamiento del caso índice, tuvo una relación muy significativa con la infección y enfermedad de los contactos menores de 15 años.

Palabras clave: Contactos menores de 15 años, caso índice, infección de tuberculosis, enfermedad de tuberculosis (**Fuente:** DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Introduction: There are few studies that look for the true frequency of tuberculosis infection and disease in our department, in addition to some associated epidemiological factors. **Objective:** To estimate the frequency of tuberculosis infection and disease in contacts under 15 years of age in three health posts, in addition to identifying epidemiological characteristics of the contacts, the association between these and the infection and disease. **Materials and methods:** It is a prospective descriptive work with a non-experimental design where we worked with a sample of 137 contacts in total from the three health centers, from which data was extracted from their medical records. **Results:** Of 137 contacts it is indicated that there is a 15.9% frequency in infection and 11.9% in disease in the total of contacts, in addition, a significant relationship was found between the number of BK crosses in the smear microscopy, number of caves and resistance to treatment of the contacts of minors with infection and disease. **Conclusion:** in the studied patients it is shown that the majority only developed infection, the age group of 13 to 15 years, and of female sex, had the highest frequency with tuberculosis disease while in the contacts that only had infection the age group with The highest frequency was that of 0-5 years, in addition, the resistance to the index case had a very significant relationship with the infection and disease of contacts under 15 years of age.

Key words: Contacts under 15 years of age, index case, tuberculosis infection, tuberculosis disease (**Source:** MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

Al hablar de tuberculosis en el Perú es importante mencionar que la infección en niños, si no es manejada puede desarrollar la enfermedad, ya que ellos al no tener aun la inmunidad adquirida en su plenitud, son más susceptibles, es por eso que la prevalencia de esta enfermedad, mantiene un progresivo aumento en número de casos que ocasiona letalidad, hospitalizaciones prolongadas en salas de cuidados moderados e intensivos y un alto costo para la salud pública. Conocemos la efectividad del programa de TBC para cubrir a las personas infectadas, por lo tanto, la investigación realizada serviría para conocer la verdadera frecuencia de infección y enfermedad, además de conocer ciertas características comunes de los casos índice que infectaron a los menores, pues no existen estudios actualizados en nuestro departamento y en dichos centros de salud.

La tuberculosis pulmonar es una enfermedad infectocontagiosa producida por una micobacteria (*mycobacterium tuberculosis*) muy parecida al resfriado común y se propaga a través del aire, un sistema inmunológico fuerte puede controlar la infección para que no cause la enfermedad (6). En cambio, si la respuesta inmune es baja o el contacto con los gérmenes es largo y prolongado, la enfermedad activa puede ocurrir en el infectado. LTBI (infección de tuberculosis latente) es un diagnóstico clínico establecido demostrando una infección de TB previa, las pruebas disponibles para demostrar una infección previa de TB incluyen la prueba cutánea de tuberculina (TST) la cual consiste en una inyección intradérmica de material de tuberculina, mediante la técnica de Mantoux (8). En ausencia de vacunación, inmunodepresión, sospecha clínica o radiológica se considera positiva una induración ≥ 5 mm. En cualquier otra situación se considera positiva una induración ≥ 10 m. Seguimos estudios diagnosticando TBC activa para la cual la norma técnica indica 4 criterios (clínico, radiológico, bacilosκόpico y o bacteriológico) (12).

Un estudio sugiere que una definición de contactos cercanos de alta prioridad como personas que comparten un espacio cerrado ≥ 4 horas por semana (11).

Holcberg M (2016) realizó un estudio de tipo descriptivo (en Uruguay) con el objetivo de buscar la prevalencia y datos epidemiológicos de contactos <15 años, utilizaron como fuente primaria de datos las historias clínicas de los menores de 15 años con diagnóstico de tuberculosis, concluyendo que la prevalencia de enfermedad entre los contactos menores de 15 años en este estudio fue 6.9% y la radiografía de tórax patológica fue el pilar más importante para decidir el inicio de tratamiento en esta población (1).

Álvarez M. (2007), estudio de tipo transversal de contactos a 423 alumnos de un colegio ante la aparición de un caso con muy poca sintomatología (la docente), se realizaron 2 pruebas de tuberculina. El estudio de esta micro epidemia se ha observado una prevalencia de infección tuberculosa global del 16,6% (66 alumnos infectados) (5).

Muñoz R. (2014) realizó un estudio de tipo retrospectivo, descriptivo, en los controles de focos de TB realizados en menores de 15 años, que estuvieron en contacto con el enfermo, la cuarta parte de los niños con exposición intradomiciliaria se infectaron o enfermaron (25,8 %), resultado muy superior a la extradomiciliaria (3,7 %) por lo tanto, concluyeron que hubo relación entre la presencia de infección/enfermedad TB en los niños expuestos a un enfermo en el hogar (2).

El objetivo del trabajo es estimar la frecuencia de infección y enfermedad por tuberculosis en contactos menores de 15 años en tres puestos de salud, además de identificar características epidemiológicas de los contactos, la asociación entre estas y la infección y enfermedad.

I. MATERIALES Y MÉTODOS

Es un trabajo observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.

Población

La población de estudio fue 137, contactos menores de 15 años, pertenecientes al programa nacional de TBC, en 3 puestos de salud de la ciudad de Chiclayo hasta setiembre en el año 2020.

La población de estudio estuvo distribuida de la siguiente manera.

Establecimiento de Salud	Contactos	
	N	%
José Leonardo Ortiz	46	34 %
José Olaya	45	32 %
La Victoria II	46	34 %
Total	137	100 %

Muestra

La muestra estuvo constituida por toda la población de estudio (n 137), el muestreo fue censal.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Contactos de 0 a 15 años del programa de tuberculosis, pertenecientes a los centros de salud de José Leonardo Ortiz, José Olaya y La Victoria Sector II en el año 2020.

Criterios de exclusión

No existen criterios de exclusión

Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Técnica

La técnica para la recolección de datos fue la revisión de las historias clínicas consideradas para nuestra investigación, dentro del área del programa TB en cada centro de salud, con el permiso debido, obteniendo los datos en una hoja de recolección (anexo 2).

Procedimiento de recolección de datos

Para iniciar la recolección de datos se realizaron reuniones anteriores con licenciadas encargadas del programa de TBC en mencionados centros de salud con el fin de obtener autorización, además de presentar las cartas de presentación correspondientes a cada centro de salud para realizar el proyecto en sus Instituciones. Posterior a la aceptación y permiso de los establecimientos realizamos las coordinaciones necesarias para brindar facilidades en la recolección de datos, el cual se inició en el 2020.

Unas ves obtenidas la cantidad real de historias clínicas a evaluar, se inició con la recolección de datos de manera secuencial tomando en cuenta la codificación de las historias clínicas.

Para conseguir la información debida, se necesitó revisar los datos de historias clínicas de los pacientes TB de cada centro de salud, y extraer de estas, los datos que de acuerdo a norma técnica de MINSA se necesitan para calificar a sus contactos como una persona infectada o con la enfermedad de tuberculosis, los resultados del PPD, la radiografía y su informe, el informe bacteriológicos, y datos personales, todos estos plasmados en una hoja de recolección de datos dividida en 4 partes, basada en la operacionalización de datos:

- Filiación
- Datos epidemiológicos
- Infección TBC

- Enfermedad TBC

Procesamiento y análisis de datos

En este estudio se utilizó la estadística descriptiva para la interpretación por separado de cada variable, de acuerdo a los objetivos de la investigación.

Se calcularon medianas y moda como medida de tendencia central, frecuencias absolutas y porcentajes, usando el programa estadístico SPSS Base 22.0.

Se presentaron los datos en tablas y en graficas de las variables estudiadas, con el objetivo de analizarlas e interpretarlas de acuerdo a lo planteado.

Aspectos éticos

Los datos personales de los pacientes incluidos en el estudio no fueron mencionados, así como ningún dato que pueda permitir su identificación, manteniéndolos de esta forma en el anonimato.

Del mismo modo fueron estrictamente confidenciales y de uso exclusivo para la investigación.

Así mismo los resultados tienen validez y fueron comprobados con las normas establecidas por el MINSA, confirmando o no las hipótesis planteadas.

Investigación aprobada por el comité de ética del Hospital Regional de Lambayeque (código de inv. 0221-021-20) (Anexo 4) y del comité de ética institucional de la USMP – Lima (Oficio No. 355 - 2021 - CIEI-FMH- USMP) (Anexo 5).

II.RESULTADOS

En la tabla 1 observamos que, de los 19 contactos infectados, 9 de ellos que representan el 47% tienen entre 0 a 5 años de edad, de los cuales 4 contactos pertenecen al centro de salud de José Leonardo Ortiz, la mayoría de contactos de todos los infectados es decir el 79% son del sexo femenino. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Características epidemiológicas de contactos menores de 15 años infectados de Tuberculosis según centro de salud de Chiclayo – 2020

Características epidemiológicas	Centros de Salud						Total		
	José Leonardo Ortiz		José Olaya		La Victoria		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Edad	0 - 5 años	4	40	3	60	2	5	9	47
	6 - 12 años	2	20	0	0	0	0	2	11
	13 - 15 años	4	40	2	40	2	50	8	42
	Total	10	100	5	100	4	100	19	100
Sexo	Masculino	1	10	3	60	0	0	4	21
	Femenino	9	90	2	40	4	100	15	79
	Total	10	100	5	100	4	100	19	100

Fuente: Historias clínicas del programa de Tuberculosis en tres centros de salud de Chiclayo – 2020.

Se observa que, de los 11 contactos enfermos de acuerdo al grupo etario, 8 de ellos que representan el 73% tienen entre 13 a 15 años de edad, 7 contactos de todos los enfermos es decir el 64% son del sexo femenino de los cuales 5 contactos pertenecen al centro de salud de José Leonardo Ortiz y 2 contactos al centro de salud de La Victoria. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Características epidemiológicas de contactos menores de 15 años con enfermedad de Tuberculosis según centro de salud de Chiclayo – 2020.

Características epidemiológicas	Centros de Salud						Total		
	José Leonardo Ortiz		José Olaya		La Victoria		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Edad	0 - 5 años	2	33	1	33	0	0	3	27
	6 - 12 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	13 - 15 años	4	57	2	67	2	100	8	73
	Total	6	100	3	100	2	100	11	100
Sexo	Masculino	1	17	3	100	0	0	4	36
	Femenino	5	83	0	0	2	100	7	64
	Total	6	100	6	100	2	100	11	100

Fuente: Historias clínicas del programa de Tuberculosis en tres centros de salud de Chiclayo – 2020.

Para este estudio la muestra fue el total de la población de los tres centros de salud (137 pacientes) de los cuales encontramos 19 contactos infectados (13.87%), 10 de ellos pertenecientes al Centro de Salud de JLO y 11 contactos que desarrollaron la enfermedad (8,03 %), 107 contactos menores de 15 años no infectados. (Ver tabla 3 y figura 1)

Tabla 3. Frecuencia de Infección y enfermedad tuberculosa en contactos menores de 15 años en tres centros de salud de Chiclayo – 2020.

Contactos menores de 15 años								
Centros de Salud	No Infectados		Infectados		Enfermos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
José Leonardo Ortiz	30	28	10	53	6	55	46	34
José Olaya	37	35	5	26	3	27	45	32
La Victoria	40	37	4	21	2	18	46	34
Total	107	100	19	100	11	100	137	100

Fuente: Historias clínicas del programa de Tuberculosis en tres centros de salud de Chiclayo – 2020.

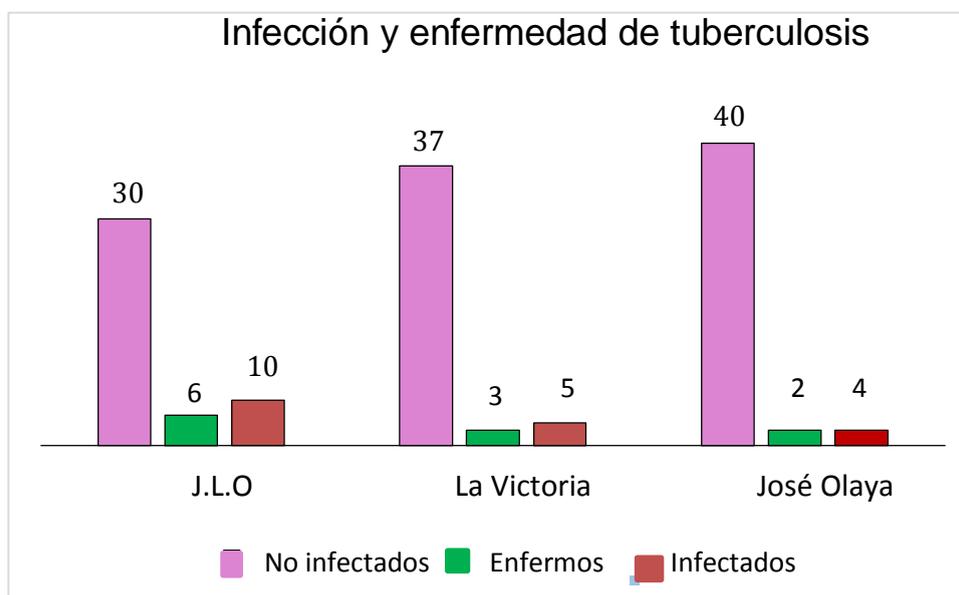


Figura 1. Frecuencia de infección y enfermedad tuberculosa en contactos menores de 15 años en tres centros de salud de Chiclayo – 2021.

En esta tabla se observa que de los 11 contactos que llegaron a enfermar, 8 de ellos fueron contactos de un caso índice Multidrogo (MDR). Los 19 contactos que se infectaron con M. tuberculosis, el 58% de ellos tuvieron contacto monodrogo y sólo 107 pacientes no llegaron a infectarse a pesar de tener casos índices monodrogo y multidrogo. (Ver tabla 4)

Tabla 4. Infección y enfermedad tuberculosa en contactos menores de 15 años, según la mono-multidroresistencia al tratamiento del caso índice.

Resistencia al tratamiento del caso índice	Contactos menores de 15 años							
	No Infectados		Infectados		Enfermos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Monodrogo	104	97	11	58	3	27	118	86
Multidrogo	3	3	8	42	8	72	19	14
Total	107	100	19	100	11	100	137	100

Fuente: Historias clínicas del programa de Tuberculosis en tres centros de salud de Chiclayo – 2020.

X^2 p = 0,000

En los contactos no infectados, los casos índices con un BK “++” fue del 26%. En los contactos infectados, sus casos índices con un BK “+++” fue del 63 % y en los contactos enfermos sus casos índices con un BK “+++” fue de 73%. (Ver tabla 5).

Tabla 5. Infección y enfermedad tuberculosa en contactos menores de 15 años, según Baciloscopia de caso índice en tres centros de salud de Chiclayo-2020.

BK N° de cruces del caso índice	Contactos menores de 15 años				
		No infectados	Infectados	Enfermos	Total
-	n	33	0	0	33
	%	31	0	0	24
+	N	14	2	0	16
	%	13	11	0	12
++	N	40	5	3	48
	%	37	26	27	35
+++	N	20	12	8	40
	%	19	63	73	29
Total	n	107	19	11	137
	%	100	100	100	100

Fuente: Historias clínicas del programa de Tuberculosis en tres centros de salud de Chiclayo – 2020

X^2 p = 0,002

En el cuadro podemos observar que el 49 % de los casos índice de los contactos no infectados presentan 0 cavernas a la radiografía aplicada, en el caso de los contactos infectados, sus casos índices con mayor porcentaje fueron del 47 % y presentaron 0 cavernas, finalmente en los contactos enfermos observamos porcentajes en sus contactos con 27 %, 19 % y 27 % con 0, 1 y 2 cavernas respectivamente. (Ver tabla 6)

Tabla 6. Infección y enfermedad tuberculosa en contactos menores de 15 años, según número de cavernas del caso índice en tres centros de salud de Chiclayo – 2020.

N.º de cavernas del caso índice	Contactos menores de 15 años							
	No Infectados		Infectados		Enfermos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0	52	49	9	47	3	27	64	47
1	25	23	2	11	2	19	29	21
2	30	28	5	26	3	27	38	28
3	0	0	3	16	3	27	6	4
Total	107	100	19	100	11	100	137	100

X^2 $p = 0,000$

I. DISCUSIÓN

En este estudio se encontró una frecuencia de infección y enfermedad en contactos menores de 15 años menor a la planteada en la hipótesis, (infectados entre un rango de 20 % - 30 % y enfermedad un 7 %) pues al obtenerla de acuerdo a cada centro de salud; en JLO la frecuencia es mayor; con un 10% infectados y 15% enfermos este centro de salud se encuentra por encima de José Olaya con 3 puntos de diferencia en frecuencia de enfermedad y 6 en frecuencia de infección; este a su vez por encima del Centro de salud de la victoria cuya frecuencia de infección y enfermedad es la misma; rodeando los 5 puntos; frecuencia similar a la obtenida por Holcberg – M (2016) en estudio de tipo descriptivo (en Uruguay) en el cual utilizaron el mismo instrumento pero con una población mucho mayor; los niños que enfermaron tenían una mediana de edad de 4 años en dicho estudio difiriendo del nuestro en la que la mayor frecuencia se encontró en niños entre 12 y 15 años; comparado también con un estudio de cohorte llevado a cabo en Medellín y el Área Metropolitana en el año 2009, se encontró una proporción de incidencia de tuberculosis del 3,4 % en niños menores de 5 años en contacto con pacientes con tuberculosis pulmonar; esto debido a la variabilidad individual de la persona y al mayor contacto que pudo haber tenido este grupo etario con el caso índice.

Del mismo modo se observó que la mayor cantidad de contactos infectados y enfermos son de sexo femenino; en la mayor parte del mundo hay más hombres que mujeres a quienes se diagnostica tuberculosis y que mueren a causa de ella; sin embargo, algunos estudios indican que las mujeres pueden presentar mayores tasas de letalidad y de progresión de la infección a la enfermedad al entrar en la edad fecunda; así mismo podemos concluir que más de la mitad de los contactos infectados y enfermos no realizan estudios; diferentes estudios han mostrado que las personas afectadas por TB dejan de estudiar temporalmente o abandonan los estudios, lo que genera externalidades económicas en los jóvenes y en la familia; estos resultados podemos verlos reflejados en nuestro estudio.

En cuanto al método de diagnóstico que se utilizó en los pacientes incluidos en el estudio, utilizando el PPD para evaluar infección, clínica, radiografía de tórax y el bacteriológico (Baar y cultivo) sin embargo se describe el examen de jugo gástrico, como el más adecuado para el diagnóstico bacteriológico en pacientes pediátricos. Es importante señalar que en la mayoría de los casos se utilizó más de un criterio para realizar el diagnóstico.

En esta investigación se halló que el tiempo de convivencia es un factor de riesgo para enfermar (contacto directo) pues los casos índice que presentan mayor contagio son papá mamá y hermano. La intensidad y la duración de la exposición explican el mayor riesgo de infección en los contactos íntimos del enfermo; cuanto mayor es la convivencia o el contacto, en cuanto a duración o intensidad, mayor es el riesgo de contagio. Si se tiene en cuenta que este depende en primer lugar de la capacidad infectiva del paciente quien elimina los bacilos al ambiente (cantidad de bacilos) y del tiempo de exposición a estos bacilos, que se excretan poco en la mayoría de los pacientes tuberculosos, se requiere un contacto continuo de convivencia domiciliaria para infectarse (11). Los resultados obtenidos en este estudio responden precisamente a esta condición: para un mayor tiempo de exposición, mayor es el tiempo de contagio.

Según en un estudio realizado por Castillo el tener un familiar con Tuberculosis, que habita en una vivienda hacinada constituye una variable fuertemente asociada a la presencia de la enfermedad (OR=20.97; IC 95%: 6.26-70.24) (14).

Del mismo modo se observa que el contacto a un caso índice MDR tiene mayor frecuencia de infección y enfermedad esto, existiendo el riesgo de que los contactos también se infecten con estas bacterias resistentes a múltiples medicamentos.

II. CONCLUSIONES

La frecuencia de infección tuberculosa en los contactos menores de 15 años del centro de salud de José Olaya, José Leonardo Ortiz y La victoria en el año 2020 fue de 13.87 %.

La frecuencia de enfermedad tuberculosa en los contactos menores de 15 años del centro de salud de José Olaya, José Leonardo Ortiz y La victoria en el año 2020, fue de 8.03%.

El grupo etario de 13 a 15 años, y de sexo femenino, tuvieron la mayor frecuencia con enfermedad tuberculosa en los centros de salud de José Olaya, José Leonardo Ortiz y La victoria en el año 2020.

El grupo etario de 0 a 5 años, y de sexo femenino, tuvieron a mayor frecuencia con infección tuberculosa en los centros de salud de José Olaya, José Leonardo Ortiz y La victoria en el año 2020.

La Resistencia al tratamiento del caso índice, tuvo una relación muy significativa con la infección y enfermedad de los contactos menores de 15 años en los centros de salud de José Olaya, José Leonardo Ortiz y La victoria en el año 2020

El número de cruces de BK en la Baciloscopia, de los casos índices, tuvo una relación muy significativa con la infección y enfermedad de los contactos menores de 15 años en los centros de salud de José Olaya, José Leonardo Ortiz y La victoria en el año 2020.

El número de cavernas de los casos índices, tuvo una relación muy significativa con la infección y enfermedad de los contactos menores de 15 años en los centros de salud de José Olaya, José Leonardo Ortiz y La victoria en el año 2020.

III. REDOMENDACIONES

Enfatizar en la captación de contactos de pacientes TB multidrogoresistentes, para así brindar medidas de prevención adecuadas especialmente en el grupo etario de estudio del presente trabajo.

Promover e incentivar más estudios sobre los factores de riesgo y datos epidemiológicos en personas infectados y enfermas por mycobacterium tuberculosis en niños y adolescentes en nuestro país.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Holcberg Mónica, Zabala Cristina, Gutiérrez Stella, Sisto Gabriela, Sosa Mónica, Giachetto Gustavo. Prevalencia y características clínico-epidemiológicas de los niños con tuberculosis diagnosticados a partir de un caso índice: Uruguay 2012-2014. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2016 Abr [citado 2019 Mar 28]; 87(Suppl 1): S3-S10. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000500001&lng=es
2. Muñoz Peña Roberto, Estela Reynel Patty Gaby, Abreu Suárez Gladys, González Valdés José Antonio, Rodríguez Vargas Liana Elisa. Control de foco de tuberculosis en menores de 15 años. Rev cubana Pediatr [Internet]. 2014, Jun [citado 2019 Mar 28]; 86(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000200007&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000200007&lng=es)
3. Sant´Anna CC, Arango Loboguerrero M, Figueiredo Pequeño F. Profilaxis con isoniazida en niños y jóvenes con infección latente por Mycobacterium tuberculosis. Salud Ciencia 20 [Internet] 2014 [Citado el 28 de marzo del 2019]. 630-635. Disponible desde: <https://www.siicsalud.com/dato/sic/206/137884.pdf>
4. Ministerio de Salud, Gobierno del Perú [Internet] Lima, Perú [Citado 01 de abril del 2019]. Disponible desde: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180605122521.pdf>
5. Álvarez-Castillo María del Carmen, Cano Escudero Sara, Taveira Jiménez José Antonio. Micro epidemias de tuberculosis en centros escolares: ¿Cómo seleccionar los contactos? Gac Sanit [Internet]. 2007 dic [citado 2019 abril 14]; 21(6): 465-470. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112007000600005&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112007000600005&lng=es)

6. MINSA. Situación de Tuberculosis en el Perú y la respuesta del Estado (Plan de Intervención, Plan de Acción). (2016-2017). Perú
7. González Ochoa Edilberto, Armas Pérez Luisa. Eliminación de la tuberculosis como problema de Salud Pública: Una elección acertada. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2007 feb [citado 2019 mayo 12]; 81(1): 59-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272007000100009&lng=es
8. Horsburgh CR. Priorities for the treatment of latent tuberculosis infection in the United States. N Engl J Med [Internet]. 2004 [citado 14 junio de 2019]; 350(20):2060-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=15141044>
9. Uptodate[Internet].Uptodate. Waltham ,Massachusetts.2019 [May2019; jun 2019].Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-diagnosis-of-latent-tuberculosis-infection-tuberculosis-screening-in-adults?search=contactos%20de%20tuberculosis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
10. Uptodate[Internet].Uptodate. Waltham ,Massachusetts.2019 [May2019; jun 2019].Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/use-of-the-tuberculin-skin-test-for-diagnosis-of-latent-tuberculosis-infection-tuberculosis-screening-in-adults?search=tuberculosis%20diagnostico&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6#H3168264642
11. Uptodate [Internet]. Uptodate. Waltham ,Massachusetts.2019 [Nov2018; jun 2019].Disponible:https://www.uptodate.com/contents/latent-tuberculosis-infection-in-children?search=tuberculosis&topicRef=8007&source=see_link#H9
12. Ramos Amador JT, Illán Ramos M, Francisco González L. Actualización en tuberculosis infantil. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2018. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 253-257. https://www.aepap.org/sites/default/files/253257_actualizacion_en_tuberculosis.pdf
13. Loredó C, Cailleaux-Cezar M, Efron A, et al. Rendimiento del seguimiento de contacto cercano utilizando dos enfoques programáticos diferentes de casos de índice de tuberculosis: un estudio cuasiexperimental retrospectivo. BMC Pulm Med 2014; 14: 133.

14. Castillo I, Milanes Z, Alvis L. Factores asociados a la prevalencia de tuberculosis en el distrito de Cartagena 2013. Vol.45,núm.2. Disponible: <http://revistas.vis.edu.co/index.php/revistas> . Citado: 30-03-2016
15. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis. Perú 2013
16. Abreu Suárez, Gladys, Cabezas Cabrera, Lázara, Rosales Rodríguez, Elizabeth, Muñoz Peña, Roberto, González Valdés, José Antonio, & Rodríguez Vargas, Liana Elisa. (2014). Tuberculosis en menores de 15 años. *Revista Cubana de Pediatría*, 86(1), 59-67. Recuperado en 28 de enero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000100007&lng=es&tlng=es.
17. Carbajal Chávez, Luis Alberto. (2016). Factores de riesgo asociados a tuberculosis en menores de 15 años, de la provincia de Trujillo atendidos en el hospital regional docente de Trujillo. abril - diciembre 2012. Universidad Nacional de Trujillo. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2559/Tesis%20de%20Maestr%c3%ada%20Luis%20Alberto%20Carbajal%20Ch%c3%a1vez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. María García Ayerra , Arantxa Mosquera Gorostidi , Mercedes Herranz Aguirre.(2019) . Enfermedad tuberculosa en la edad pediátrica: experiencia de diez años. Disponible en : https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200008
19. Kattia Camacho-Badilla, Elsa Camilo-de Amarante, Celia Martínez de Cuellar, José Iván Castillo-Bejarano, et al, (2020) Tuberculosis en América Latina y su impacto en pediatría, disponible en : <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lip202b.pdf>
20. J.T. Ramos Amador, A. Berzosa Sánchez, I. Callejas Caballero, M. Illán Ramos (2021) . Tuberculosis pulmonar en Pediatría. Disponible en : https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv02/03/n2-076-090_JoseRamos.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Tabla indicativa de diagnóstico de infección de TBC según prueba de tuberculina

Tuberculina tamaño de reacción de la prueba cutánea (mm)	Situación en la que la reacción se considera positiva *
<5	Infección por VIH más contacto cercano de un caso contagioso activo [¶]
≥5	<p>Infección por VIH</p> <p>Contacto cercano de caso contagioso activo.</p> <p>Radiografía de tórax anormal con cambios fibróticos compatibles con TB antigua</p> <p>Pacientes inmunosuprimidos: inhibidores de TNF-alfa, quimioterapia, trasplante de órganos, tratamiento con glucocorticoides (equivalente a ≥15 mg / día de prednisona por ≥1 mes)</p>
≥10	<p>Personas con afecciones clínicas que aumentan el riesgo de reactivación, como silicosis ^Δ, insuficiencia renal crónica que requiere diálisis ^Δ, diabetes mellitus, algunas neoplasias malignas (leucemias, linfomas, carcinoma de cabeza, cuello o pulmón), peso insuficiente (≥10 por ciento de cuerpo ideal peso), bypass yeyunoileal, usuarios de drogas inyectables</p> <p>Niños menores de 4 años.</p> <p>Nacidos en el extranjero de países con incidencia > 25 / 100,000 [◇]</p> <p>Residentes y empleados en entornos de alto riesgo, como prisiones, cárceles, centros de salud, laboratorios de micobacteriología y refugios para personas sin hogar</p>
≥15	Individuos sanos de 4 años de edad y mayores con baja probabilidad de infección verdadera de tuberculosis [§]

Anexo 2: Hoja de recolección de datos para cada contacto, que consta de 4 partes

i. Filiación:

- Numero de paciente:

ii. Datos epidemiológicos:

- Edad
- Sexo
- Grado de Instrucción
- Caso índice:
 - Edad:
 - Sexo:
 - Parentesco:
 - Mono o multidrogoresistente:
 - Numero de cruces (dactiloscopia):
 - Activo o curado:
 - Número de cavernas:
 - Otras lesiones pulmonares:
 - Bacteriológico:
- VIH
- Antecedentes de infección Tb

iii. Infección (según norma técnica):

- Prueba de tuberculina:

iv. Enfermedad:

- Clínico:
- Radiológico:
- Baciloscopía:

Anexo 4: Constancia de aprobación del comité de ética del hospital Regional de Lambayeque.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE - CHICLAYO
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



PERÚ Ministerio de Salud

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El Comité de Ética en Investigación, luego de haber revisado de manera expedita el proyecto de investigación: "**FRECUENCIA DE INFECCIÓN Y ENFERMEDAD POR TUBERCULOSIS EN CONTACTOS MENORES DE 15 AÑOS EN TRES CENTROS DE SALUD DE CHICLAYO 2020**", otorga la presente constancia a los autores:

SAAVEDRA VÁSQUEZ DIANA ALEJANDRA (Personal externo)
CÓRDOVA PORTOCARRERO MARÍA LAURA (Personal externo)

Y se resuelve:

1. Aprobar la ejecución del mencionado proyecto.
2. Se extiende esta constancia para que el proyecto pueda ser ejecutado en: **Centros de salud de José Leonardo Ortiz, José Olaya y La Victoria Sector I.** Bajo la modalidad de: **revisión de historias clínicas en cada centro de ejecución.**
3. El investigador se compromete a usar la data colectada durante el presente estudio sólo para la realización del mismo, guardar la confidencialidad que amerita y presentar su informe final a Dirección de Investigación.
4. La presente constancia es válida hasta el mes de **Marzo 2021**

Chiclayo, de 16 noviembre del 2020

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

M. Sc. EMILIA ANE HARRIAGA DEZA
PTE. COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN HRI
COP. 11111111

Código_Inv: 0221-021-20 CEI

Prolg. Augusto B. Leguía N°100 - Esquina Av. Progreso N°110-120 – Lambayeque-Chiclayo
Teléfono: 074- 480420 Anexo: 1060

Anexo 5: Constancia de aprobación por el comité de ética USMP – Lima.



La Molina, 01 de junio de 2021

Oficio N° 355-2021-CIEI-FMH-USMP

Señorita
DIANA ALEJANDRA SAAVEDRA VÁSQUEZ
Alumna de Pregrado
Facultad de Medicina Humana
Universidad de San Martín de Porres
Presente.-

- **Ref. Plan de Trabajo de investigación titulado: “Frecuencia de Infección y Enfermedad por Tuberculosis en contactos menores de 15 años en tres Centros de Salud de Chiclayo 2020”**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a su solicitud de **María Laura Córdova Portocarrero** y **Diana Alejandra Saavedra Vásquez**, alumnas de pregrado informarle que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, en la **sesión del 31 de mayo se evaluó y aprobó** el siguiente documento:

- **Plan de Trabajo de investigación titulado: “Frecuencia de Infección y Enfermedad por Tuberculosis en contactos menores de 15 años en tres Centros de Salud de Chiclayo 2020”**

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan.

Atentamente,



Dr. Amaor Vargas Guerra
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
de la Facultad de Medicina Humana de la
Universidad de San Martín de Porres

Anexo 6: Frecuencia de infección y enfermedad en contactos menores de 15 años

Centros de salud	No infectados		Infectados		Enfermos		Total	
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
J.L. O	30	21.90	10	7.30	6	4.38	46	33.58
José Olaya	37	27.01	5	3.65	3	2.19	45	32.85
La Victoria	40	29.20	4	2.92	2	1.46	46	33.58
Total	107	78.10	19	13.87	11	8.03	137	100.00