



CONSEJO REGIONAL III  
LIMA METROPOLITANA

## Programa educativo para prevenir tuberculosis infantil en un colegio nacional de Lima-Perú

*Educative program to prevent childhood tuberculosis in a Lima-Peru National school*

De La Cruz Cumpén, José Luis<sup>1</sup>  
Arévalo Ipanaqué, Janet Mercedes<sup>2</sup>

### RESUMEN.

**Objetivo:** Determinar los efectos de un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas preventivas que tienen las madres sobre la tuberculosis pulmonar infantil en un colegio nacional del distrito de San Juan de Lurigancho en Lima-Perú. **Materiales y método:** Estudio de enfoque cuantitativo, tipo aplicado, diseño pre experimental. Población establecida por 90 madres cuyos niños estudiaban en dicho colegio. Se empleó la técnica de la encuesta y como instrumentos un cuestionario para medir la variable conocimiento y una escala de Likert para medir la variable prácticas preventivas. **Resultados:** El conocimiento de las madres varió en el nivel alto de 5,6% en el pretest a 27,8% en el postest, mientras que el nivel medio descendió de 77,8% en el pretest a 72,8% en el postest. Así mismo las practicas preventivas se mantuvieron en un nivel regular variando de 73,3% en el pretest a 90% en el postest. **Conclusión:** El programa educativo tiene efectos significativos en el nivel de conocimiento y praxis maternas preventivas para tuberculosis infantil.

**Palabras clave:** *Mycobacterium tuberculosis, tuberculosis, tuberculosis pulmonar, educación, promoción de la salud, programas nacionales de salud, prevención primaria, madres.*

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the effects of an educative program in the preventive practice and knowledge level that mothers have about childhood pulmonary tuberculosis in a National school in the district of San Juan de Lurigancho in Lima-Peru. **Method and Materials:** Quantitative approached study, applicative type, and pre-experimental design. The population was formed by 90 mothers whose children studied in the mentioned school. The technic used was the survey and the instrument was the questionnaire to measure the variable knowledge and a Likert scale to measure the variable preventive practices. **Results:** The knowledge of the mothers various in the high level of 5.6% in the pre-test to 27.8% in the post-test, while the medium level descended to 77.8% in the pre-test to 72.8% in the post-test. Likewise, the preventive practices ranged in the regular level from 73.3% in the pre-text to 90% in the post-test. **Conclusions:** The educative program had significant effects in the knowledge level and preventive maternal practices for childhood tuberculosis.

**Keywords:** *Mycobacterium tuberculosis, tuberculosis, pulmonary tuberculosis, education, health promotion, national health programs, primary prevention, mothers.*

<sup>1</sup> Licenciado en Enfermería. Lima-Perú

<sup>2</sup> Mg. en Ciencias de la Educación Superior. Coordinadora de Comité de Investigación y Gestión Científica- Consejo Regional III Lima Metropolitana del Colegio de Enfermeros del Perú. [orcid.org/0000-0002-2205-0522](https://orcid.org/0000-0002-2205-0522).

Citar como: De La Cruz JL, Arévalo-Ipanaqué JM. Programa educativo para prevenir tuberculosis infantil en un colegio nacional de Lima-Perú. Rev. Cienc y Arte Enferm. 2017; 2(1): 59-65.

DOI: 10.24314/rcae.2017.v2n1.11

Correspondencia:  
cdefuego-12@hotmail.com

RECIBIDO: 10/07/2017 ACEPTADO: 19/08/2017

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), la Tuberculosis Pulmonar es una afección muy peligrosa, y sigue siendo para la salud una amenaza, por ser infecto-contagiosa. Se continúa realizando grandes estrategias y números esfuerzos para contrarrestarla; pero apoyados por el desconocimiento sobre esta enfermedad, persiste la cadena de contagio. En el 2014 más de la tercera parte de los habitantes a nivel mundial se encontraban contagiados por el *Mycobacterium tuberculosis*, con una incidencia anual entre ocho a diez millones de casos; <sup>1</sup> declarándose como emergencia global. La Tuberculosis en el Perú constituye un problema de salud pública aún no resuelto, calificándose como la afección que más daño ha ocasionado a la especie humana a lo extenso de su historia, tanto en las cifras de muertos como de enfermos.<sup>2</sup>

La tuberculosis Pulmonar (TB) infantil, simboliza la principal causa de emergencia en salud pública, debido no sólo al brote, sino también que la desinformación evidencia focos no vigilados del bacilo tuberculoso en la población activa, que se agrava por un extenso periodo de latencia e incubación antes de expresarse y revelarse completamente.<sup>3</sup> El porcentaje de niños con tuberculosis se estima que representa el 3 a 13% de todos los casos en el mundo.<sup>4</sup> En el año 2014 fue 1 millón la incidencia de tuberculosis en menores de 15 años, de los cuales la tasa de fallecidos fue de 140 mil niños. Ellos simbolizan el 6,5 % de casos notificados, con considerables diferencias entre naciones, en aspectos como situación de vida, estado nutricional, accesibilidad y atención primaria en salud.<sup>5</sup> La mayoría de los niños pueden sufrir tuberculosis pulmonar a cualquier edad, pero la horquilla más habitual es entre uno y cuatro años.<sup>6</sup>

Los datos de vigilancia de la Unión Europea informaron que en el año 2012 al 2015 se reportaron 39 695 casos pediátricos, lo que simboliza el 4,3% de todos los sucesos de TB notificados. Las tasas de TB en menores de 15 años fueron de 5,5% por 100 000 habitantes en el año 2015. Sólo 16,9% de los casos pediátricos fueron confirmados bacteriológicamente, destacando los obstáculos en el diagnóstico y la necesidad de enfoques estandarizados.<sup>7</sup>

A nivel de Latinoamérica la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de la Habana-Cuba (MINSAP) explico que un paciente puede transmitir el bacilo a un 50% de sus contactos, la población más expuesta y vulnerable son los menores de 15 años, de los cuales un 10% desarrollara la afección en cualquier instante de su vida. Cuba, República Dominicana y Colombia reportaron una tasa de incidencia de 0,8 x 100 mil menores de 15 años.<sup>8</sup>

Los reportes epidemiológicos de los últimos años en Perú muestran un promedio de 7.7% de casos nuevos de tuberculosis en menores de quince años, con un total de 30 infectados en promedio por cada cien mil menores. El promedio de casos

nuevos de TB en niños que tienen contacto con otros familiares con TB es de 49.2%, incrementándose a 63% en menores de cinco años. El departamento de Lima registra mayor número de casos de TBC albergando el 60% del país, del cual 22% son menores de 15 años; destacando el distrito de San Juan de Lurigancho que tiene una incidencia de 24% en adultos y 0.8% en menores de 15 años.<sup>5</sup>

La adecuada prevención ayuda a favorecer patrones y adoptar conductas adecuadas dirigidas a conservar y mejorar la salud, evitando situaciones de peligro y enfermedades.<sup>9</sup> En el caso de la tuberculosis infantil, el desconocimiento de las madres de familia sobre la manera de trasmisión, medidas preventivas y prácticas profilácticas; amerita especial atención. Esta problemática se puede evidenciar en estudios previos que fueron consultados, como uno realizado en Colombia donde 31.9 % de las madres de familias tenían bajo conocimiento sobre tuberculosis pulmonar.<sup>10</sup> De igual modo en Perú, el 66% de madres de una localidad de Lima tienen bajo conocimiento sobre TB infantil.<sup>11</sup> Hecho similar se repite a interior del país, encontrándose que en Huancavelica el 46.8% de los padres familia tienen bajo conocimiento sobre tuberculosis pulmonar.<sup>12</sup> La situación es más alarmante respecto a las prácticas preventivas en niños, familiares de pacientes con tuberculosis pulmonar. Así, en un distrito de Cusco, el 81% de los contactos de pacientes con TB tienen bajo nivel de prácticas preventivas para dicha enfermedad.<sup>13</sup> Similar realidad se observa en Lima, donde 67% de madres tiene un nivel bajo en la aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir la TBP y 44% de los pacientes con TB, no aplican las medidas preventivas para sus ocnctacos.<sup>14</sup>

El Enfermero el su papel de educador, procura en la población una conducta personal saludable a partir de un método que posibilite y proporcione cuidado holístico fundamentando en la educación para la salud.<sup>15</sup>

En la institución educativa, se decidió realizar el estudio debido a que se observaron niños en deficiente estado de nutrición, salones en su máxima capacidad (favoreciendo el hacinamiento); además de varios casos nuevos de tuberculosis pulmonar infantil según los registros del centro de salud de la localidad (15% de la población estudiantil). Frente a esta situación se planteó el objetivo de determinar los efectos de un programa educativo en el nivel de conocimiento y prácticas preventivas de TB infantil que presentan las madres de los niños de primaria en un centro educativo nacional del distrito de San Juan de Lurigancho en Lima Perú.

## METODOLOGÍA

La investigación respondió a un enfoque cuantitativo de tipo aplicativo, diseño experimental de tipo pre experimental. La población fueron 180 madres de 180 niños de primaria que

estudiaban en un centro educativo nacional del distrito de San Juan de Lurigancho en Lima Perú, matriculados en el año 2017, la muestra calculada fue 122 madres, sin embargo aplicando el muestreo no probabilístico accidental, finalmente se trabajó con 90 madres que participaron en todo el programa reuniendo los criterios de inclusión.

Para recopilar información, la técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos fueron un cuestionario de 20 interrogantes con alternativas policotómicas agrupadas en dos dimensiones para evaluar conocimientos como pretest y postest y la escala de Likert para medir prácticas preventivas con 22 ítems divididos en dos dimensiones.

Los instrumentos fueron sometidos a prueba de validez mediante juicio de expertos obteniéndose un promedio de aceptación de 74% y 68% respectivamente. Adicionalmente se realizó una prueba piloto y análisis de confiabilidad con alfa de Cronbach, obteniéndose un resultado de 0.703 y 0.732 para cada uno.

Previo consentimiento, se aplicó el programa educativo “Fortaleciendo mi conocimiento, Prevengo la tuberculosis”, a las madres de familia. Fueron 3 sesiones educativas, a razón de una por semana con una duración de 45 minutos cada una. Al inicio de la primera sesión se les aplicó el pretest y el postest fue administrado al final de la última sesión educativa después de culminar el Programa Educativo.

Los datos recolectados fueron codificados y analizados mediante el programa SPSS versión 22 con los estadísticos descriptivos y resultados representados por medio de tablas de frecuencia, porcentajes y gráficos. Para la prueba de hipótesis se utilizó la estadística inferencial, estableciéndose la diferencia de medias, las pruebas de normalidad y la prueba paramétrica t de student para muestras relacionadas.

## RESULTADOS

El programa educativo sobre tuberculosis infantil mostro cambios en el nivel de conocimiento global en las madres el nivel bajo paso de 16.7% a 0% y el nivel alto paso de 5.6% a 27.8%, asimismo vemos que en las dimensiones tanto generalidades como medidas preventivas hubo un cambio equitativo mostrando variaciones similares desapareciendo el conocimiento bajo e incrementando el conocimiento alto en aproximadamente en 22.2%. La dimensión que muestra mayor conocimiento tanto antes (11.1%) como después (26.7%) del programa educativo, es la relacionada a las medidas preventivas.

**Tabla 1**  
**Conocimiento materno de TB infantil según dimensiones, antes y después del programa educativo**

		PRE TEST		POST TEST	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
GENERALIDADES	Bajo	28	31.1	0	0
	Medio	59	65.6	74	82.2
	Alto	3	3.3	16	17.8
	Total	90	100	90	100
MEDIDAS PREVENTIVAS	Bajo	28	31.1	0	0
	Medio	52	57.8	66	73.3
	Alto	10	11.1	24	26.7
	Total	90	100	90	100
TOTAL NIVEL DE CONOCIMIENTO	Bajo	15	16.7	0	0
	Medio	70	77.8	65	72.2
	Alto	5	5.6	25	27.8
	Total	90	100	90	100

En cuanto a los efectos del programa educativo en las practicas preventivas de TB infantil que presentan las madres, la dimensión más susceptible a cambios fue las medidas preventivas personales, donde las prácticas deficientes pasaron de 26.7% antes a 10% después y las practicas regulares pasaron de 73.3% antes a 90% después del programa educativo. La dimensión de las medidas ambientales solo mostraron 1% de mejora en el nivel regular pasando de 85.6% antes a 86.7% después del programa educativo.

**Tabla 2**  
**Prácticas preventivas maternas de TB infantil según dimensiones, antes y después del programa educativo**

		PRE TEST		POST TEST	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
MEDIDAS PERSONALES	Deficiente	20	22.2	3	3.3
	Regular	70	77.8	87	96.7
	Bueno	0	0	0	0
	TOTAL	90	100	90	100
MEDIDAS AMBIENTALES	Deficiente	13	14.4	12	13.3
	Regular	77	85.6	78	86.7
	Bueno	0	0	0	0
	TOTAL	90	100	90	100
TOTAL PRACTICAS PREVENTIVAS	Deficiente	24	16.7	0	0
	Regular	66	77.8	65	72.2
	Bueno	0	0	0	0
	TOTAL	90	100	90	100

En términos generales, el programa educativo sobre prevención de TB infantil aplicado a madres, mostro cambios en el nivel de conocimiento y prácticas preventivas antes y después de su ejecución. Los cambios son más visibles en el nivel de conocimiento de las madres, donde el conocimiento bajo y medio disminuyen para dar paso al incremento en el porcentaje del conocimiento en nivel alto. Mientras que en las prácticas preventivas de TB infantil, las madres no llegan a tener buen nivel ni al inicio ni al final del programa, sin embargo se parecía que el nivel de prácticas deficientes disminuye y el regular aumenta.

**Tabla 3**  
**Conocimiento y prácticas preventivas maternas sobre tuberculosis pulmonar infantil antes y después del programa educativo**

		PRE TEST		POST TEST	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
CONOCIMIENTO	Bajo	15	16.7	0	0
	Medio	70	77.8	65	72.2
	Alto	5	5.6	25	27.8
	TOTAL	90	100	90	100
PRACTICAS PREVENTIVAS	Deficiente	24	26.7	9	10
	Regular	66	73.3	81	90
	Bueno	0	0	0	0
	TOTAL	90	100	90	100

La prueba de Kolmogorov-Smirnov demostró al 95% de confianza que las diferencias de puntajes del pre y postest pertenecen a una distribución normal ( $\text{sig} = 0.2 > 0.05$ ), corroborándose la información con el gráfico Q-Q y diagrama de cajas. Al no existir valores discordantes, se aplicó la prueba T de student para la variable conocimiento en muestras relacionadas con un resultado de  $\text{Sig} 0.00$  ( $\text{pv} < 0.05$ ), por lo que se rechazó la  $H_0$ , concluyendo que el programa educativo tiene efectos significativos sobre el conocimiento en las madres.

Lo mismo sucedió con el análisis de las practicas preventivas, con un resultado de  $\text{Sig} 0.00$  ( $\text{pv} < 0.05$ ), por lo que se rechazó la  $H_0$ , concluyendo que el programa educativo tiene efectos significativos sobre las practicas preventivas de TB infantil por parte de las madres.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, el nivel de conocimiento de las madres sobre TB infantil mejoro luego del programa educativo. La gran mayoría de antecedentes consultados coinciden en que el nivel de conocimiento inicial de las madres es bajo, así lo mencionan Castillo I, Hernández J, Alvis L.<sup>10</sup> en sus estudio realizado en Colombia, Tolossa D, Medhin G, Mengistu Legesse<sup>16</sup> en su estudio realizado en Etiopía, Indra Yani D.<sup>17</sup> en Indonesia, Gumeyi Shenny C<sup>18</sup> en Zimbabwe y a nivel de Perú, Núñez Calderón C11 en Manchay (Lima); Campos MJ, Salinas RY.<sup>19</sup> en Chimbote y Acosta Huiza S<sup>12</sup> en su estudio realizado en Huancavelica; a excepción de Collazos Flores C<sup>14</sup> que en San Luis (Lima) encontró 56% de conocimiento alto, y 44% nivel bajo. Según la base teórica el conocimiento de la tuberculosis infantil es un conjunto de sumatorias de hechos, experiencias educativas y principios que a lo largo de la vida que se van adquiriendo y almacenando como resultado del aprendizaje. El conocimiento se caracteriza por el aprendizaje que como proceso inicia desde el recién nacido hasta que el hombre cierra sus ojos, originando cambios en las acciones del proceso del pensamiento, actividades que se realizan con el fin de aprender.<sup>20,21</sup> El modelo de promoción de la salud en base en la Teoría del aprendizaje de Nola Pender, postula la importancia del proceso cognitivo en la modificación de la conducta.<sup>9</sup> En consecuencia, se puede decir que el programa educativo influye en el desarrollo de estrategias encaminadas a la promoción y prevención de la salud como respuestas válidas que permitirán a las madres resaltar la importancia del conocimiento para evitar los riesgos del entorno. Por otro lado, considerando que los aspectos más desconocidos por las madres fueron la sintomatología de TB infantil, se puede deducir que sigue jugando un papel importante la desinformación de modo que muchas madres pasan por alto los síntomas iniciales de TB. Otro elemento desconocido por las madres y factor que ayuda a la proliferación de la enfermedad es el hacinamiento e información sobre la adecuada alimentación; todo ello representa una amenaza de mayor incidencia de casos de TB infantil. Una forma de controlar este riesgo es la permanente aplicación de programas educativos como el del presente estudio caracterizado por la retroalimentación y dinámica motivacional con respaldo educativo que fomento que las madres tomen decisiones oportunas y adecuadas para el cuidado de la salud de sus hijos.

Los resultados obtenidos muestran que el programa educativo, en este estudio, también produjo cambios favorables en las prácticas preventivas sobre tuberculosis infantil que tienen las madres. Todos los antecedentes consultados coinciden en las deficientes prácticas preventivas iniciales que presentan las madres.<sup>11, 13, 16, 17</sup> Según la base teórica las medidas preventivas implican concretar las acciones necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o daño que pueda producirse.<sup>22</sup> Hay varios métodos para prevenir la diseminación de la tuberculosis tales como el tratamiento efectivo de la TB pulmonar activa; control del ambiente (mascarillas, adecuada

ventilación e iluminación); quimioprofilaxis o medicación para infección tuberculosa latente (TITL) y la vacunación con BCG.<sup>23</sup> Sin embargo deben ir acompañados de adecuados estilos de vida como la alimentación teniendo en cuenta la diada desnutrición – tuberculosis.<sup>24, 25, 26</sup> La población estudiada realizaba prácticas preventivas en nivel regular, posiblemente por la mala ubicación geográfica (viviendas precarias en las faldas del cerro), que no cuentan con una vivienda adecuada para acceder a los servicios básicos (agua y desagüe, luz), presentan un déficit de saneamiento ambiental y poca accesibilidad a los servicios de salud. Estos indicadores de pobreza extrema muchas veces son factores que condicionan la permanencia del foco infeccioso de la tuberculosis pulmonar. Esto se evidenció cuando 44,5% de las madres refirió que su niño no consume diariamente lácteos como leche, huevo, yogur o queso. Considerando que además se evidenciaron inadecuados hábitos al toser y escupir, vacunación y lavado de manos; cobra mayor importancia la necesidad de revertir esta situación con las herramientas de la educación sanitaria.

Se concluyó que el programa educativo tuvo efectos positivos en el nivel de conocimiento y prácticas preventivas de las madres sobre la tuberculosis infantil.

**Conflictos de interés:** Los autores declaran que no existe conflictos de interés

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la salud [internet]. Informe Mundial Sobre la Tuberculosis; 2016. Organ Mund La Salud [Internet]. 2016;1–5. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2016\\_executive\\_summary\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2016_executive_summary_es.pdf?ua=1)
2. Gutierrez D. La Tuberculosis Infantil: Enfoque Epidemiológico Y Nuevas Alternativas De Diagnóstico. Rev Con-Ciencia [Publicación periódica en línea]. 2014;2:8.[24 p] Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcfb/v2n1/v2n1\\_a11.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcfb/v2n1/v2n1_a11.pdf)
3. Abreu Suárez G. El Reto De La Tuberculosis Infantil The Challenge Posed By Childhood Tuberculosis. Rev Cubana Pediatr [Publicación periódica en línea]. 2016;88(3):[262–5p]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v88n3/ped0103316.pdf>
4. Robles M. Tuberculosis en menores de 15 años en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Rev Medica Basadrina [Publicación periódica en línea]. 2013;7(2):[64 p]. Disponible en: [http://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3037/el\\_conocimiento\\_de\\_lo\\_social\\_1.pdf?sequence=2](http://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3037/el_conocimiento_de_lo_social_1.pdf?sequence=2)
5. Aníbal VV, León PM, Yagui Moscoso J. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú 2015[en línea]. Minist Salud- Dir Gen Epidemiol [Citado: 2017 junio 18]. 2016;1:128p. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/tbc/asistbc.pdf>
6. Moscoso MY, Jave HO, Rojas MC, Gutiérrez C, Franco Y, Romaní R. Agenda nacional de investigación en tuberculosis en Perú, 2011–2014. Rev Panam Salud Publica Forma Citar Rev Panam Salud Publica [Publicación periódica en línea]. 2013;33(332):8. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v33n2/11.pdf>
7. Marais BJ, Tadolini M, Zignol M, Migliori GB. Lessons from denmark and inclusive strategies to consider. Editor Tuberc [Internet]. 2014;678–84. Disponible en: <http://erj.ersjournals.com/content/erj/43/3/678.full.pdf>
8. Organización Panamericana de Salud. Manejo de la tuberculosis en atención primaria de la salud. Protocolo, Dirección general de atención primaria de salud. [Internet]. 2013;32. Disponible en: [www.paho.org/par/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=epidemiologia-y-control-de-enfermedades&alias=476-aps-manejo-del-paciente-con-tuberculosis-en-atencion-primaria-de-la-salud&Itemid=253](http://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=epidemiologia-y-control-de-enfermedades&alias=476-aps-manejo-del-paciente-con-tuberculosis-en-atencion-primaria-de-la-salud&Itemid=253)
9. Universitaria E, ENEO-UNAM. De Nola Pender. The Model Of Health Promotion Proposed. 2011;8(4):16–23. [internet]. Disponible En: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>
10. Castillo AI, Hernández EJ, Estrada LR. Effectiveness of an educational program on childhood tuberculosis supported on infor-

mation and communication technologies aimed at community mothers from Cartagena. Invest Educ Enferm [Tesis para optar el grado de doctor en Investigacion]. Colombia:Universidad of Cartagena; 2016;34(3):465–73. Disponible en: [www.researchgate.net/publication/309732521\\_effectiveness\\_of\\_an\\_educational\\_program\\_on\\_childhood\\_tuberculosis\\_supported\\_on\\_information\\_and\\_communication\\_technologies\\_aimed\\_at\\_community\\_mothers\\_from\\_cartagena](http://www.researchgate.net/publication/309732521_effectiveness_of_an_educational_program_on_childhood_tuberculosis_supported_on_information_and_communication_technologies_aimed_at_community_mothers_from_cartagena).

11. Núñez Calderón CE. Conocimientos de madres beneficiarias de comedores populares sobre medidas preventivas de tuberculosis pulmonar - Manchay 2013. [Tesis para optar el grado de licenciatura en Enfermería]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2013. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/368>

12. Acosta Huiza S. Nivel de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar y actitud frente a las medidas preventivas en familiares de usuarios de la estrategia sanitaria de prevención y control de la tuberculosis de la microred de Santa Ana • Huancavelica 2014. [Tesis para optar el grado de licenciatura en Enfermería]; Lima: Universidad Nacional De Huancavelica; 2015;156. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/unh/471/tp-unh.enf.0075.pdf?sequence=1&isallowed=y>

13. Cortez IA, Curipaco OA. Relacion entre nivel de conocimiento y actitud sobre medidas preventivas en contactos de pacientes con tuberculosis pulmonar de la micro red de Chupaca -2015 . [Tesis para optar el grado de licenciatura en Enfermería]; Lima: Universidad Privada De Huancayo “Franklin Roosevelt”; 2016;172. Disponible en: [http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/roosevelt/37/relación entre nivel de conocimiento y actitud sobre medidas preventivas en contactos de pacientes con tuberculosis pulmonar de la micro red de chupaca - 2015.pdf?sequence=1&isallowe](http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/roosevelt/37/relación%20entre%20nivel%20de%20conocimiento%20y%20actitud%20sobre%20medidas%20preventivas%20en%20contactos%20de%20pacientes%20con%20tuberculosis%20pulmonar%20de%20la%20micro%20red%20de%20chupaca%20-%202015.pdf?sequence=1&isallowe)

14. Collazos Flores CL. relación entre conocimientos y actitudes hacia la aplicación de medidas preventivas de la tuberculosis en familiares de pacientes de la ESN-PCT - C.S San Luis – 2012. [Tesis para optar el grado de licenciatura en Enfermería]; Lima: Universidad nacional Mayor de San Marcos; 2013;96. Disponible En: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1048>

15. Islas P, Pérez A, Hernández G. Rol de enfermería en educación para la salud de los menonitas desde el interaccionismo simbólico. Enfermería Univ [Tesis para optar el grado de licenciatura en Enfermería]; Chihuahua: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez División Cuauhtémoc; 2015;12(1):28–35. Disponible en: [www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/download/48066/43152](http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/download/48066/43152)

16. Tolossa D, Medhin G, Legesse M. Community knowledge , attitude , and practices towards tuberculosis in Shinile Town , Somali Regional State , Eastern Ethiopia : A Cross-Sectional Study [Tesis para optar el grado de licenciatura en Enfermería]; BMC Public

Health.; 2014;1–13. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4133079/pdf/12889\\_2014\\_article\\_6923.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4133079/pdf/12889_2014_article_6923.pdf)

17. Yani DI. Effect of family-based DOTS support program on adherence to health behaviors in patients with pulmonary tuberculosis in Indonesia. [Tesis para optar el grado de Master of Nursing Science (International Program)]. Prince of Songkla University; 2012. Disponible en: <http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2010/9081/1/361626.pdf>

18. Gumeyi SC. Relationship between knowledge and self-care practices regarding tuberculosis treatment among clients aged 20 – 40 years at beatrice by University of Zimbabwe Department of nursing, Science Faculty of Medicine; 2010;(May). Disponible en: [http://ir.uz.ac.zw/bitstream/handle/10646/946/01gumeyi\\_the-sis.pdf?sequence=1](http://ir.uz.ac.zw/bitstream/handle/10646/946/01gumeyi_the-sis.pdf?sequence=1)

19. Campos MM, Salinas CR. Efectividad del programa educativo: “Fortaleciendo mi conocimiento, prevengo la tuberculosis” en el nivel de conocimiento del cuidador familiar. Centro de Salud El Progreso. Chimbote 2013. [Tesis para optar el grado de licenciatura en Enfermería]; Universidad Nacional Del Santa 2014;133. Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/uns/2023/26322.pdf?sequence=1&isallowed=y>

20. Bunge M. La Ciencia. Su Método Y Su Filosofía. Philos Sci [Internet]. 1961;28(1):72p. Disponible en: [http://www.aristidesvara.net/pgnweb/metodologia/metodo\\_cientifico/naturaleza\\_metodo/bunge\\_libro\\_aristidesvara.pdf](http://www.aristidesvara.net/pgnweb/metodologia/metodo_cientifico/naturaleza_metodo/bunge_libro_aristidesvara.pdf)

21. Luengo González E. El conocimiento de lo social i. principios para pensar su complejidad. Inst Tecnológico Y Estud Super Occident Repos [Internet]. 2014;431p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11117/3037>

22. Rodríguez-Lora V, Henao-Cálad M, Arias AV. Taxonomías de técnicas y herramientas para la ingeniería del conocimiento: Guía para el desarrollo de proyectos de conocimiento. Taxonomies of techniques and tools for knowledge engineering: guide for knowledge project development. Rev Chil Ing [Publicacion perioridica en linea]. 2016;24(2):351–60. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0718-33052016000200016](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0718-33052016000200016)

23. Ministerio de salud. Resolucion Ministerial. [Internet]. 2013;126p. Disponible en: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/rm715\\_2013\\_minsa.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/rm715_2013_minsa.pdf)

24. Sandgren A, Cuevas LE, Dara M, Gie RP, Grzemska M, Hawkridge A, et al. An Advocacy Strategy Now. 2016;40(2):294–7. [Publicacion perioridica en linea]. Disponible en: <http://erj.ersjournals.com/content/erj/40/2/294.full.pdf>

25. Lönnroth K, Migliori GB, Abubakar I, Ambrosio LD, Vries G De, Diel R, Et Al. Action framework for low-incidence countries. *Ers-publications* [Publicacion periodica en linea]. 2015;4:928–52. Disponible en:  
<http://erj.ersjournals.com/content/erj/45/4/928.full.pdf>

26. Rojas MC. Nutrición y Tuberculosis. *Investig Para Prot La Salud* [Internet]. 2014;98–103. Disponible en:  
<http://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/ins/279/boletin-2014may-jun-98-103.pdf;jsessionid=b75915404591bbf6e4847954eb65a768?sequence=1>