Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Enfermería

Efectividad del programa Educativo Digital "Cuidándonos de la Tuberculosis", en la mejora de conocimientos preventivos en madres de una Institución Educativa de Lima, 2025

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería

AUTOR

Angello Francisco VILLEGAS YARLEQUE

ASESORA

Dra. Tula Margarita ESPINOZA MORENO

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Villegas A. Efectividad del programa Educativo Digital "Cuidándonos de la Tuberculosis", en la mejora de conocimientos preventivos en madres de una Institución Educativa de Lima, 2025 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Enfermería; 2026.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Angello Francisco Villegas Yarleque
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74580310
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-7618-8544
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Tula Margarita Espinoza Moreno
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08019227
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-8836-8971
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Daniel Ayala Valladolid
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	43272701
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jorge Raúl Gurmendi Sarria
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09854872
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Yesenia Deifilia Retamozo Siancas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297138
Datos de investigación	

Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Puente Piedra Manzana y lote: - Calle: Avenida 15 de junio S/N Latitud: -11.919521276243234 Longitud: -77.08797738705236
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2025
URL de disciplinas OCDE	Enfermería https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03 Salud pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05

UNMSM
Firmado digitalmente por CUBA SANCHO Juana Matilde FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.10.2026 10:39:05 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

UNMSM
Firmado digitalmente por VASQUEZ ALVA Rolando FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.10.2026 11:05:23 -05:00

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN LA MODALIDAD PRESENCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN: 22/10/2026

HORA INICIO : 10:10 Hrs.

HORA TÉRMINO : 10:50 Hrs.

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : Mg. Daniel Ayala Valladolid

MIEMBRO : Mg. Jorge Raúl Gurmendi Sarria

MIEMBRO : Mg. Yesenia Deifilia Retamozo Siancas

ASESORA : Dra. Tula Margarita Espinoza Moreno

3. DATOS DEL TESISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Angello Francisco Villegas Yarleque

CODIGO : 19010141

R.R. DE GRADO DE BACHILLER NÚMERO: RR-003440-2024-R/UNMSM (05/03/2024)

TÍTULO DE LA TESIS:

Efectividad del programa Educativo Digital "Cuidándonos de la Tuberculosis", en la mejora de conocimientos preventivos en madres de una Institución Educativa de Lima, 2025

4. RECOMENDACIONES Y/O MENCIONES

RD-002982-2026-D-FM/UNMSM

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

5. NOTA OBTENIDA: 17, Diecisiete

(Aprobado con mención honrosa).

6. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

Firma	**Firma**
Mg. Daniel Ayala Valladolid DNI: 43272701	Mg. Jorge Raúl Gurmendi Sarria DNI: 09854872
PRESIDENTE	**MIEMBRO**

Firma	**Firma**
Mg. Yesenia Deifilia Retamozo Siancas DNI: 01297138	Dra. Tula Margarita Espinoza Moreno DNI: 08019227
MIEMBRO	**ASESORA**

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Tula Margarita Espinoza Moreno, en mi condición de asesora acreditada con el Dictamen N° 002982-2026-D-FM/UNMSM., de la tesis cuyo título es: Efectividad del programa Educativo Digital “Cuidándonos de la Tuberculosis”, en la mejora de conocimientos preventivos en madres de una Institución Educativa de Lima, 2025, presentado por el bachiller **Angello Francisco Villegas Yarleque**, para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería, **CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 8**%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **Publicación en el Repositorio Institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título profesional de Licenciado en Enfermería.

Lima, 28 de octubre de 2026

Firma del Asesor: 

Nombres y Apellidos del asesor: Tula Margarita Espinoza Moreno

DNI: 08019227

*Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por cada una de sus bendiciones, asimismo por guiarme, darme fortaleza y sabiduría en mi etapa universitaria e iluminarme en la realización de la presente investigación.

A mi asesora, la Dra Tula Margarita Espinoza Moreno, por su apoyo y paciencia constante durante la realización de esta investigación, siendo parte importante con sus consejos y enseñanzas llenas de sabiduría.

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por ser mi casa de estudios, donde grandes profesionales me inculcaron enseñanzas, asimismo por darme amistades en las cuales puedo confiar y con las que compartí días y noches de estudio, risas, alegrías y momentos inolvidables.

DEDICATORIA

A mis padres, Manuel Antonio Villegas Ramírez y Margarita Yarlequé Ramos, por los valores inculcados, así como su amor infinito reflejado en el sacrificio realizado día a día para apoyarme a cumplir cada una de mis metas.

A mi hermano Juan Manuel Villegas Yarlequé, por ser ese apoyo que está presente siempre, con algún consejo o enseñanza y por confiar en mí cuando ya nadie más lo hacía, por ser un gran ser humano y mi imagen a seguir.

A mi novia Nicolle Esperanza Maci Rengifo, por estar conmigo en todo este camino recorrido, por tu paciencia, amor, comprensión y por ser luz en mis días más nublados.

A mis abuelitos Abraham Villegas, Samuel Yarlequé y Rosalía Ramírez, quienes me acompañan desde el cielo, así como a mi abuelita Sixta Ramos por todo su amor y enseñanzas a quién gracias a Dios aún la tengo presente físicamente.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO ii
DEDICATORIA iii
INDICE DE GRÁFICOS v
ÍNDICE DE TABLAS vi
RESUMEN vii
ABSTRACT viii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA 1
1.1. Planteamiento del problema 1
1.2. Objetivos 6
1.1.1. Objetivo general 6
1.1.2. Objetivos específicos 6
1.3. Justificación de la investigación 7
1.4. Marco teórico 8
1.4.1. Antecedentes del estudio: 8
1.4.2. Referente teórico 12
1.4.3. Variables 33
1.4.4. Hipótesis de trabajo 33
CAPITULO II: METODOLOGIA 34
2.1. Tipo, método y diseño de investigación 34
2.2. Población, muestra y tipo de muestreo 36
2.3. Técnicas e instrumentos 38
2.4. Procedimiento de Recolección, procesamiento y análisis estadístico de datos 39
2.5. Consideraciones éticas 43
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 44
3.1. Resultados 44
3.2. Discusión 52
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 55
4.1. Conclusiones 55
4.2. Recomendaciones 56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 58
ANEXOS 67

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Conocimientos preventivos de tuberculosis antes y después de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, 2025.	50
Gráfico 2	Conocimientos sobre nociones generales de prevención de tuberculosis antes y después de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, 2025.	51
Gráfico 3	Conocimientos sobre la salud ambiental en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, 2025.	52
Gráfico 4	Conocimientos sobre estilos de vida en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, 2025.	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para los conocimientos sobre estilos de vida en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, 2025.	54
Tabla 2	Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas para los conocimientos sobre estilos de vida en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, 2025.	55

RESUMEN

La tuberculosis continúa siendo un importante problema de salud pública, en el cual se requiere fortalecer los conocimientos en la población peruana. En este contexto la educación en salud pública necesita de herramientas digitales que sean parte de la estrategia accesible para promover conocimientos de prevención en tuberculosis en madres de familia quienes cumplen un rol esencial en la promoción del cuidado y de prácticas saludables.

Objetivo: Determinar la efectividad del programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" en los conocimientos preventivos de madres de una Institución Educativa de Lima, 2025.

Metodología: Investigación de enfoque cuantitativo, nivel aplicativo, diseño pre experimental de un solo grupo con pretest y postest. La población accesible estuvo conformada por 163 madres. Para la intervención educativa se obtuvo una muestra de 91 madres mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Mediante técnica de encuesta, se aplicó un cuestionario de 20 ítems, antes y después de la participación de madres en el programa educativo digital.

Resultados: De manera global, antes de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la tuberculosis” 91,2% (83) de madres presentan conocimientos medios, luego de la participación de las madres en el programa educativo, 97% (88) presentaron conocimientos altos. La Prueba de Wilcoxon arrojó $p < 0.001$ ($p<0.05$), se rechaza la hipótesis nula Ho (nula), aceptando que el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” tiene un efecto positivo en los conocimientos de las madres participantes.

Conclusiones: El programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” tuvo un impacto positivo y significativo en el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención de tuberculosis, en las madres, evidenciado por la mejora de niveles medios a altos después de la intervención y la validación de hipótesis mediante la prueba de Wilcoxon.

Palabras clave: Tuberculosis, Prevención primaria, Programa Digital

ABSTRACT

Tuberculosis remains a major public health problem, and there is a need to improve the Peruvian population's understanding of the disease. In this context, public health education requires digital tools that are part of an accessible strategy to promote knowledge about tuberculosis prevention among mothers, who play an essential role in promoting care and healthy practices.

Objective: To determine the effectiveness of the digital educational program *"Protecting Ourselves from Tuberculosis"* on the preventive knowledge of mothers from an educational institution in Lima, 2025.

Methodology: The research had a quantitative approach and an applied level. The design was pre-experimental design with pre-test and post-test assessments. The accessible population consisted of 163 mothers. A sample of 91 mothers was selected for the educational intervention using non-probability convenience sampling. Data were collected via a survey using a 20-item questionnaire administered before and after the mothers' participation in the digital educational program.

Results: Overall, prior to participating in the digital educational program "Cuidándonos de la tuberculosis" (Protecting Ourselves from Tuberculosis), 91.2% (83) of the mothers demonstrated a moderate level of knowledge; following participation in the program, 97% (88) demonstrated a high level of knowledge. The Wilcoxon test yielded a p-value of <0.001 ($p < 0.05$); the null hypothesis (H0) was rejected, confirming that the digital educational program "Cuidándonos de la Tuberculosis" has a positive effect on the knowledge of the participating mothers.

Conclusions: The digital educational program "Cuidándonos de la Tuberculosis" had a positive and significant impact on the mothers' level of knowledge regarding tuberculosis prevention measures, as evidenced by the shift from moderate to high knowledge levels following the intervention and the validation of the hypothesis via the Wilcoxon test.

Keywords: Tuberculosis, Primary prevention, Digital educational program.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La tuberculosis (TB) constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada carga de enfermedad, mortalidad y capacidad de transmisión. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante el año 2023 se estimó que 10,8 millones de personas enfermaron de tuberculosis en el mundo, lo que correspondió a una incidencia de 134 casos por cada 100 000 habitantes. Asimismo, se estimaron 1,25 millones de defunciones atribuibles a esta enfermedad, por lo que la tuberculosis volvió a constituirse en la principal causa de muerte ocasionada por un agente infeccioso a nivel mundial (1).

Ante esta situación, la OMS estableció la Estrategia Fin de la TB, orientada a poner fin a la epidemia de tuberculosis mediante la reducción de la mortalidad, la incidencia y los costos catastróficos que la enfermedad genera en las familias. La estrategia reconoce que el control de la tuberculosis requiere no solo del diagnóstico y tratamiento oportuno, sino también de acciones de prevención, educación sanitaria, detección temprana y participación de las personas, familias y comunidades (1).

En la Región de las Américas, la tuberculosis continúa representando un importante desafío sanitario. Durante 2023 se estimaron aproximadamente 342 000 casos de tuberculosis, cifra que representó un incremento de 6,6 % respecto al año anterior y de 20 % en comparación con 2015. Además, el 80% de los casos de la región se concentró en ocho países, con tasas de incidencia que oscilaron entre 58 y 173 casos por cada 100 000 habitantes (2). Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer las intervenciones de prevención y educación dirigidas a la población, especialmente en contextos donde persisten factores sociales y familiares que favorecen la transmisión de la enfermedad.

En el Perú, la tuberculosis continúa siendo un problema prioritario de salud pública. De acuerdo con información del Instituto Nacional de Salud, durante el año 2021 se notificaron 26 437 casos de tuberculosis, de los cuales el 88% correspondió a casos nuevos. Asimismo, el 57 % de los casos de tuberculosis se presentó en Lima y Callao, lo que evidencia la importancia de fortalecer las acciones de prevención, diagnóstico oportuno, tratamiento y educación sanitaria en estos ámbitos (4). En este contexto, las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad adquieren especial relevancia, debido a que el conocimiento de la población sobre los mecanismos de transmisión, signos y síntomas, factores de riesgo y medidas preventivas puede favorecer la adopción de conductas orientadas a reducir el riesgo de infección y transmisión (3).

No obstante, pese a la existencia de programas y estrategias institucionales, diversas zonas urbanas de Lima Metropolitana, especialmente Lima Norte y de acuerdo con reportes del MINSA, el distrito de Puente Piedra es considerado como el tercer distrito con mayor prevalencia de Tuberculosis de Lima Norte con 15.6% con 278 casos de los 1777 nuevos casos que se reportaron en el año 2024. Por su parte el Instituto Nacional de Salud (INS), en marzo del 2022, en el marco del “Día Mundial de la Tuberculosis”, informó que, de 26 437 casos notificados en el 2021, 88% eran casos nuevos, siendo Lima y Callao las regiones más afectadas; registrando 9 006 y 887 casos respectivamente según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (11,12). Distritos con alta densidad poblacional y condiciones socioeconómicas desfavorables, lo que evidencia mayores dificultades para el control de la tuberculosos, lo que pone de manifiesto la necesidad de reforzar acciones preventivas.

La tuberculosis no debe ser abordada únicamente desde la atención de la persona enferma, sino también desde la prevención en el entorno familiar y comunitario. Entre las medidas preventivas se encuentran el reconocimiento oportuno de los signos y síntomas, la búsqueda temprana de atención ante manifestaciones compatibles con tuberculosis, el cumplimiento de las

indicaciones sanitarias y la ventilación adecuada de los ambientes. Asimismo, las condiciones sociales y familiares, como el hacinamiento, pueden favorecer la transmisión de la enfermedad, por lo que deben ser consideradas dentro de las acciones preventivas (3,5).

La adolescencia representa una etapa pertinente para desarrollar acciones educativas relacionadas con la prevención de enfermedades transmisibles, debido a los cambios en la autonomía, las relaciones sociales y la interacción con diferentes ambientes que se producen durante este periodo. La tuberculosis en adolescentes constituye un desafío y, al mismo tiempo, una oportunidad para fortalecer las acciones de prevención y control de la transmisión en la comunidad (6). En este sentido, los estudiantes de cuarto y quinto grado de educación secundaria constituyen una población en la que resulta pertinente fortalecer los conocimientos preventivos; sin embargo, la presente investigación no se dirige directamente a ellos, sino a sus madres.

La elección de las madres como población de estudio responde a su importante participación en el cuidado y la promoción de la salud dentro del entorno familiar. Según el Centro Nacional de Planteamiento Estratégico (CEPLAN), en el año 2024, el 16,2% de las mujeres peruanas de 18 años a más no identificaba correctamente la principal forma de transmisión de la tuberculosis, evidenciando brechas de conocimiento que pueden estar presentes en las madres de familia. Por ello, fortalecer sus conocimientos sobre tuberculosis resulta importante para favorecer la identificación temprana de síntomas, la búsqueda oportuna de atención médica y la prevención de la enfermedad en el entorno familiar (66).

Asimismo, se prioriza a las madres de estudiantes de cuarto y quinto de secundaria en lugar de los adolescentes, debido a su potencial para transmitir conocimientos preventivos a sus hijos y demás integrantes del hogar, ampliando así el posible alcance de la educación sanitaria. Esta elección permite involucrar a personas que pueden orientar y acompañar a los

adolescentes en la adopción de prácticas saludables, en concordancia con las estrategias del Ministerio de Salud para la prevención de la tuberculosis (67).

Durante el acercamiento al escenario donde se desarrolló la investigación, se identificaron situaciones que evidenciaron la necesidad de fortalecer los conocimientos relacionados con la tuberculosis. Mediante conversaciones y observaciones realizadas con madres y estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria, se pudo identificar un conocimiento limitado acerca de la enfermedad, sus características y medidas preventivas. En particular, entre las madres se evidenció desconocimiento respecto a aspectos relacionados con la tuberculosis y su tratamiento, mientras que los estudiantes también presentaban dificultades para reconocer información básica relacionada con la enfermedad.

Asimismo, durante el acercamiento con docentes de la institución educativa, se identificó la presencia de condiciones familiares que podrían constituir factores de riesgo para la transmisión de enfermedades respiratorias, entre ellas situaciones de hacinamiento en algunos hogares. También se identificaron casos de ausentismo escolar relacionados con situaciones de salud. Estos hallazgos del contexto institucional permitieron reconocer la necesidad de fortalecer las acciones de educación para la salud dirigidas a las familias de los estudiantes, sin pretender establecer mediante estas observaciones una frecuencia o prevalencia de tuberculosis en la institución.

La motivación para abordar esta problemática también se relaciona con la experiencia adquirida durante las prácticas de enfermería en establecimientos de salud, donde se tuvo contacto con personas y familiares que manifestaban desconocimiento respecto a la tuberculosis y sus medidas de prevención. Expresiones como “Nadie me explicó cómo evitar esta enfermedad” y “Nadie nos explica de manera sencilla y entendible cómo evitar la tuberculosis” permitieron reconocer la existencia de necesidades de información que requieren ser atendidas mediante estrategias educativas accesibles y comprensibles para la población. Esta experiencia previa despertó el interés

por desarrollar una intervención educativa orientada a fortalecer los conocimientos preventivos desde el ámbito familiar.

A ello se suma que las características de las madres participantes pueden dificultar su asistencia continua a actividades educativas presenciales. Durante el acercamiento se identificó que algunas manifestaban limitaciones de tiempo debido a sus responsabilidades familiares y laborales, expresando la necesidad de acceder a información que pudiera ser revisada sin interferir significativamente con sus actividades cotidianas. Esta situación evidencia la importancia de considerar estrategias educativas flexibles que permitan acceder al contenido en diferentes momentos y desde distintos lugares.

En este contexto, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) constituyen una alternativa para desarrollar procesos de educación para la salud, debido a que permiten transmitir contenidos educativos mediante recursos audiovisuales y facilitar el acceso a la información (7). El uso de videos educativos mediante plataformas digitales permite que los participantes puedan revisar los contenidos de manera asincrónica, de acuerdo con su disponibilidad de tiempo, lo que resulta pertinente frente a las dificultades identificadas para participar en actividades educativas presenciales. Por ello, el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” fue planteado mediante videos educativos de acceso asincrónico, buscando brindar información organizada, comprensible y accesible sobre las medidas de prevención de la tuberculosis.

Si bien existen estrategias de educación sanitaria dirigidas a la prevención de la tuberculosis, persiste la necesidad de generar evidencia respecto a la efectividad de intervenciones educativas digitales dirigidas específicamente a madres de adolescentes escolarizados. En particular, en el contexto de la institución educativa donde se desarrolló el estudio, no se contaba con evidencia que permitiera determinar si un programa educativo digital, desarrollado mediante videos de acceso asincrónico, podía mejorar los conocimientos de las madres sobre las medidas preventivas de tuberculosis.

Esta situación constituye la brecha de conocimiento que sustenta la realización de la presente investigación.

Por lo expuesto, se planteó desarrollar el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” dirigido a madres de estudiantes de cuarto y quinto grado de secundaria de una institución educativa de Lima, con la finalidad de determinar su efectividad en la mejora de los conocimientos sobre medidas preventivas de tuberculosis. En consecuencia, se formuló la siguiente pregunta de investigación:

Formulación del problema

¿Cuál es la efectividad del programa educativo digital "Cuidándonos de Tuberculosis" sobre conocimientos preventivos, de madres de una Institución Educativa de Lima, en el 2025?

1.2. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Determinar la efectividad del programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" en la mejora de los conocimientos preventivos de madres de una Institución Educativa de Lima, 2025.

1.1.2. Objetivos específicos

OE1: Identificar los conocimientos sobre nociones generales de prevención de la TB antes y después de la participación en el programa educativo digital "Cuidándonos de Tuberculosis" de madres de una Institución Educativa de Lima.

OE2: Identificar los conocimientos sobre salud ambiental como medida de prevención de TB antes y después de la participación en el programa educativo digital "Cuidándonos de Tuberculosis" de madres de una Institución Educativa de Lima.

OE3: Identificar los conocimientos sobre estilo de vida como medida de prevención de TB antes y después de la participación en el programa educativo digital "Cuidándonos de Tuberculosis" de madres de una Institución Educativa de Lima.

1.3. Justificación de la investigación

La tuberculosis (TB) continúa siendo un importante problema de salud pública, especialmente en poblaciones que enfrentan condiciones sociales y económicas desfavorables que pueden limitar el acceso a información y servicios de salud. En este contexto, la educación para la salud constituye una estrategia fundamental para fortalecer los conocimientos y prácticas de prevención de la enfermedad.

Las estrategias educativas tradicionales continúan siendo ampliamente utilizadas; sin embargo, el desarrollo de las tecnologías digitales ofrece nuevas posibilidades para brindar educación sanitaria de manera accesible, dinámica e interactiva. Por ello, la presente investigación busca generar evidencia científica sobre la efectividad de una estrategia educativa digital para mejorar los conocimientos preventivos sobre tuberculosis en madres de una institución educativa.

Asimismo, los resultados contribuirán al conocimiento de enfermería en el campo de la promoción de la salud y prevención de enfermedades transmisibles, pudiendo servir como antecedente para futuras investigaciones relacionadas con el uso de herramientas digitales en educación sanitaria.

Se justifica desde el punto de vista práctico por la necesidad de fortalecer las estrategias de educación para la salud mediante recursos accesibles y acordes con el contexto tecnológico actual. El programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” busca brindar información preventiva de

manera dinámica y flexible, favoreciendo la participación y el aprendizaje de las madres.

Los resultados permitirán determinar si la aplicación del programa contribuye a mejorar los conocimientos preventivos sobre tuberculosis en la población estudiada. Esta evidencia podrá ser de utilidad para el personal de enfermería, especialmente en el primer nivel de atención, como una alternativa que pueda adaptarse e incorporarse en futuras actividades de promoción de la salud y prevención de la tuberculosis.

1.4. Marco teórico

1.4.1. Antecedentes del estudio:

Antecedentes internacionales

Rani B. en 2025, en India, planteó como objetivo evaluar el impacto de una "sesión de enseñanza basada en dispositivos móviles" en los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP), relacionados con el uso de tecnología de salud digital para la prevención y el control de la tuberculosis. Estudio pre experimental (de un solo grupo) con pre y post intervención, utilizando un muestreo aleatorio simple por conglomerados entre 51 casos de tuberculosis activa y contactos cercanos en Faridabad, India. Se utilizó como instrumento un cuestionario CAP, de 4 secciones y de 30 preguntas. Como resultado de rangos con signo Wilcoxon da como resultado que las medianas posteriores a la prueba son significativamente positivas más altas a comparación a las medianas previas a la intervención. Concluyen que:

> *"A pesar de tener una actitud positiva, la mayoría mostró un nivel de conocimiento y práctica más bajo antes de la intervención, mientras que después de la intervención su nivel de conocimientos, actitudes y prácticas mejoró de forma estadísticamente significativa… (22)"*

Salmiyenti et.al. en 2023, en Indonesia, plantearon como objetivo determinar la efectividad de la educación para la salud mediante WhatsApp sobre el

conocimiento y las actitudes de pacientes con tuberculosis en la prevención de la transmisión de la tuberculosis pulmonar en la UPTD Pukesman Tapung II durante el 2021. Estudio cuantitativo con diseño cuasiexperimental con grupo control y mediciones pretest y postest, la muestra estuvo constituida por 30 personas seleccionadas por muestreo intencional, teniendo 2 grupos: 1 de intervención y 1 de control. El instrumento utilizado fue un cuestionario de 15 ítems, el cual fue utilizado para recolectar las respuestas en el pretest y postest. Concluyeron que:

> *"La educación para la salud mediante WhatsApp fue efectiva para incrementar el conocimiento y mejorar las actitudes de los pacientes con TB respecto a la prevención de la transmisión de la TB pulmonar…" (21)*

Reyna M. realizó en el 2022, en México, una investigación cuyo objetivo fue evaluar los conocimientos de los pacientes sobre la tuberculosis, teniendo como propósito sensibilizar y desarrollar capacidades que favorezcan el autocuidado y favorecer la integridad de los participantes, así como su salud y desarrollo. Estudio cuantitativo, prospectivo, longitudinal. La muestra estuvo conformada por 30 pacientes que recibieron atención en el Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud". Se aplicó uso de un cuestionario con 11 preguntas. Concluyen que:

> *"La información que se le entrega a los pacientes y sus familias durante la atención es insuficiente, debido a ello se requiere la implementación de un programa para capacitar a los pacientes con la finalidad de que cuenten con información suficiente para generar un autocuidado…" (20)*

Yousif K et al. en 2021, en Sudán, tuvieron como objetivo de investigación evaluar el efecto de una intervención educativa sobre el conocimiento de los pacientes con tuberculosis pulmonar. La muestra estuvo conformada por 150 pacientes con TB que recibían seguimiento en un hospital de Sudán. Estudio cuasi experimental con pretest y postest. Como instrumento se aplicó un cuestionario que incluyó 6 variables demográficas y 34 ítems sobre

conocimientos básicos de Tuberculosis. Como resultados de la investigación evaluando cuatro capos sobre aspectos de la Tuberculosis, las puntuaciones mejoraron en todas las variables después de la intervención educativa y las diferencias fueron estadísticamente significativas. Concluyendo que:

> *"Aunque el diagnóstico de TB de los participantes estaba confirmado y estos recibían seguimiento clínico regular, sus conocimientos sobre diversos aspectos de su enfermedad eran deficientes antes de la intervención educativa, por lo que se deben hacer mayores esfuerzos para incrementar el conocimiento en pacientes con TB…" (22)*

Antecedentes nacionales

Melendez C y Buitron C en 2024, en Huaral - Perú, plantearon como objetivo determinar la efectividad de la realización de una intervención educativa en conocimiento y prevención sobre tuberculosis pulmonar en los reclusos del Centro Penitenciario de Aucallama. Estudio cuantitativo, de diseño cuasi experimental de tipo prospectivo, de nivel correlacional. El instrumento que usaron para el pre y postest estuvo conformado por 22 ítems evaluando a una muestra de 110 reclusos. Como resultados se obtuvo que del 100% de los encuestados, el 58% tenían conocimientos medios sobre la tuberculosis pulmonar en el pretest y 77% conocimientos altos en el postest. Concluyendo que:

> *"La intervención educativa mostró un impacto significativo en el nivel de conocimiento y prevención sobre tuberculosis pulmonar en los reclusos del Centro Penitenciario de Aucallama, Huaral…" (16)*

Escate A, en 2024, en Ica – Perú, tuvo como objetivo: "Determinar la efectividad de las sesiones educativas en la mejora de los conocimientos sobre tuberculosis en pacientes que asisten al Centro de Salud La Tinguiña, Ica 2024". Estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal, de nivel descriptivo y de diseño cuasi experimental. El estudio tuvo una muestra de 34

pacientes que se encontraban recibiendo tratamiento para la tuberculosis. Usaron como instrumento un cuestionario, en el cual se obtienen como resultados que el nivel de conocimiento sobre TB antes de efectuar las sesiones educativas fue de nivel alto 6.45%, medio 45,16% y bajo 48,39%, posterior a las sesiones el nivel alto represento el 83,37% de los encuestados. Concluye que:

> *"Las sesiones educativas fueron efectivas en la mejora de los conocimientos sobre tuberculosis en los pacientes que asisten al Centro de Salud de la Tinguiña, Ica 2024…" (18)*

Yabar O, en 2024, en Huánuco - Perú, en su investigación, tuvo como objetivo: "Determinar la efectividad de los talleres educativos en la mejora de conocimientos sobre prácticas saludables para prevenir la tuberculosis pulmonar en la comunidad nativa Soibiri, Tingo María, Huánuco, 2023". El Estudio de tipo longitudinal, prospectivo, analítico bivariado con enfoque cuantitativo y nivel explicativo, de diseño experimental en su variante pre experimental. El instrumento utilizado fue un cuestionario pre y postest, aplicada a la muestra de 43 personas. Con respecto a los resultados se halló en el pretest que la población tuvo un nivel bajo de conocimientos sobre prácticas saludables para prevenir la TB pulmonar obteniendo una media de 10.53 y en el postest 18.70. Concluyendo que:

> "*Los talleres educativos sobre prácticas saludables para prevenir la tuberculosis pulmonar han demostrado ser efectivos en la mejora de conocimientos en los pobladores de la Comunidad Nativa Soibiri, Tingo María, Huánuco…" (19)*

Vidal J. en el año 2023, en Lima-Perú, realizó un estudio cuyo objetivo era determinar el efecto de una intervención educativa titulada "Aprendiendo a cuidarse" con respecto a las medidas de autocuidado de personas con tuberculosis pulmonar, en el Centro de Salud Juan Pérez Carranza. Estudio cuantitativo, nivel aplicativo, longitudinal, corte prospectivo. La población estuvo conformada por 62 personas diagnosticadas con tuberculosis pulmonar, la muestra estuvo conformada por 38 personas. Aplicó mediante

encuesta un cuestionario. Luego de la intervención educativa, encontró que 95% de los participantes presentaron conocimientos apropiados, frente a 5% con conocimientos medianamente apropiados. Concluye que:

> *"Existe un efecto positivo de la intervención en los conocimientos de las medidas de autocuidado de personas que habían desarrollado la enfermedad, logrando mejorar sus conocimientos en el entorno, estilos de vida y uso de servicios de salud…" (15)*

Calderón M, en 2022, en Ayacucho-Perú, realizó una investigación con el objetivo de: "Determinar la efectividad de la sesión educativa sobre prevención de tuberculosis dirigida a madres de familia de niños de primaria de la Escuela 38532 de Auquilla, Sarhua, Víctor Fajardo – Ayacucho 2019". Estudio descriptivo, transversal, en una muestra a 26 madres de estudiantes de primaria, utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario compuesto de 20 preguntas. En el cual obtuvo como uno de sus resultados que, antes de la aplicación de la sesión educativa, los niveles de los conocimientos sobre prevención de TB es conocimiento bajo 66%, posterior a la intervención el conocimiento alto refleja el 77% de la muestra. Concluyendo que:

> *"La sesión educativa fue efectiva, observando que la mayoría de madres incrementaron sus conocimientos después de aplicar la intervención educativa…" (17).*

Los antecedentes nacionales e internacionales presentados, han sido tomados en cuenta para la presente investigación, permitiendo sentar las bases para seleccionar el enfoque, metodología e instrumentos, orientando asó como evidenciar una problemática que debe ser abordada en un contexto de modernidad y desarrollo tecnológico emergente.

1.4.2. Referente teórico

1.4.2.1. Aspectos teóricos sobre nociones generales de la tuberculosis

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa y potencialmente grave a nivel mundial, que puede llegar a ser crónica si no se recibe el

tratamiento adecuado. La bacteria responsable del desarrollo de la enfermedad es denominada *Mycobacterium tuberculosis*, de tipo aerobia; por lo cual requiere de oxígeno para crecer, es inmóvil y tiene forma de bacilo. Esta enfermedad afecta principalmente a los pulmones, pero puede propagarse a otros órganos o tejidos, como riñones, columna, cerebro, pleura, etcétera. Cuando esto ocurre, se denomina tuberculosis extrapulmonar (3).

La ruta principal de transmisión de la TB es a través del aire, cuando una persona con la infección en desarrollo habla, tose, estornuda o escupe. El contacto cercano tiende a ser un factor que aumenta el riesgo de contagio, aún más en espacios con poca o nula ventilación. Para ser combatida, requiere de antibióticos y puede ser potencialmente mortal si no es tratada. Sin embargo, es una enfermedad que puede ser prevenida y que tiene cura, siempre y cuando, en este último caso, se cuente con una buena adherencia al tratamiento (22).

La bacteria ingresa a los pulmones mediante inhalación y es fagocitada por los macrófagos, provocándose una evasión inmunitaria en la que sobrevive al inhibir la fusión del fagosoma con el lisosoma. Posteriormente, se produce la formación de granulomas por parte del sistema inmunitario, en su intento de contener la infección. La persona desarrolla síntomas como tos con flema por 15 días o más, debilidad y cansancio, pérdida de peso, falta de apetito, fiebre o sudoración nocturna y dolor de espalda; sin embargo, la bacteria puede permanecer latente. De presentarse una infección latente, no se produce contagio hacia otras personas; es decir, no todas las personas que inhalan el bacilo llegan a enfermar y contagiar (23,24).

Medios de contagio

La bacteria es propagada de persona a persona a través del aire. Si una persona respira el aire con los gérmenes, es probable que desarrolle la enfermedad. El contagio no se da por compartir alimentos o platos; sin embargo, el riesgo aumenta en las personas que viven o trabajan en el mismo espacio que una persona enferma. Por ello, deben seguirse medidas preventivas, evitando el hacinamiento, favoreciendo una buena ventilación,

fortaleciendo la higiene personal, respiratoria y de los espacios compartidos, teniendo una buena alimentación, entre otros cuidados (25).

1.4.2.2. Grupos vulnerables

A nivel mundial, se estima que aproximadamente una cuarta parte de la población ha sido infectada por el bacilo de la tuberculosis, siendo entre 5 y 10 % las personas que terminan presentando síntomas y posteriormente enfermando. En razón de ello, como medida preventiva, los recién nacidos y niños pequeños reciben la administración de la vacuna antituberculosa BCG (bacilo de Calmette-Guerin), la cual protege a los vacunados del desarrollo de las formas graves de la enfermedad, como la TB meníngea y diseminada, e incluso de la muerte (23).

En el Perú, el mayor porcentaje de casos reportados se encuentra en edades de 15 a 24 años, razón por la que se requiere intervenir en esta población en particular y extender la información hacia su familia y comunidad. Es importante considerar a las personas con mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad, entre ellas (25):

- Personas con un sistema inmune deprimido.
- Personas que hayan enfermado de tuberculosis en los últimos dos años.
- Personas con adicciones o consumidoras de sustancias nocivas, como alcohol, cigarrillos o drogas ilegales.
- Personas con inadecuada adherencia al tratamiento para TB.
- Personas con comorbilidades, como diabetes, que pueden disminuir la capacidad del organismo para defenderse de las infecciones.
- Personas que toman medicamentos que debilitan el sistema inmune.

1.4.2.3. Situación de la Tuberculosis en el Perú

La tuberculosis (TB) supone un problema de salud pública a nivel mundial debido a sus graves implicaciones sociales. Representa la decimotercera causa de muerte, a diferencia del año 2000, cuando era la séptima causa,

evidenciándose una reducción del 30 % de la mortalidad. Sin embargo, sigue representando desesperanza para poblaciones vulnerables y un desafío para países de bajos ingresos, donde los índices de mortalidad y morbilidad por tuberculosis se mantienen entre las diez primeras causas (2).

En 2014, la OMS, ante esta problemática, propuso la Estrategia Fin de la Tuberculosis, acorde con los ODS, con énfasis en reducir la tasa de mortalidad en 95 % y la de infección en 90 % para el año 2035. Busca así reducir los costos catastróficos que afrontan las familias a causa de la enfermedad (2).

En el ámbito nacional, la TB sigue siendo un problema prioritario, a pesar de que para el 2020 registró una caída en la tasa de morbilidad de 74,5 x 100 000 habitantes y de incidencia de 65 x 100 000 habitantes, según la Dirección de Prevención y Control de Tuberculosis (DPCTB), que también reportó una reducción en la notificación de casos en el año 2020, con un registro del 66 % (14 296) de casos, a diferencia del 2019, que reportó 89 % (32 970) de casos respecto a lo estimado por la OMS. La mayoría se concentró en Lima y Callao, donde del 60 % (14 567) de casos, 75,4 % (885) eran de TB-MDR y 82,5 % (94) de TB-XDR (2).

La caída de los indicadores epidemiológicos puede adjudicarse a la crisis sanitaria provocada por la pandemia mundial de la COVID-19, que generó la redirección de recursos, el cierre del primer nivel de atención de salud y el inicio del trabajo remoto para profesionales y técnicos del sector, situaciones que afectaron el normal desenvolvimiento de las acciones para el control de la TB. Por ello, resulta pertinente analizar los cambios y aspectos sociales, políticos y económicos subyacentes (2).

En tal escenario, y aunque el contexto generado por la pandemia mundial de la COVID-19 propició implementar la priorización de la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis en establecimientos de salud públicos y privados, los cambios políticos, sociales, demográficos y epidemiológicos han generado situaciones desfavorables para ellos, debido al acceso limitado a los servicios de salud y a los sistemas de diagnóstico. Por ello, el MINSA, a través

de la DPCTB, reflexiona sobre la importancia de fomentar políticas sanitarias que protejan a los afectados por TB (2).

Si bien los servicios que ofrece el Programa de Control de Tuberculosis son gratuitos, la enfermedad genera fuertes costos económicos y sociales, que se incrementan por la condición de pobreza, exclusión y estigmatización predominante en la población infectada. Ante ello, la DPCTB propone y ejecuta intervenciones preventivo-promocionales dirigidas a las personas infectadas con TB, su familia y comunidad, mediante intervenciones en el primer nivel de atención, realizadas por el personal de enfermería con un enfoque integral, social y cultural, incorporando acciones para mejorar y alcanzar los objetivos planteados.

El personal de enfermería es considerado el punto de unión entre los Programas de Control de TB y los pacientes (26). Actúa como agente promotor en el Programa y en el proceso de adherencia al tratamiento, al ser quienes tienen mayor contacto con el paciente durante el proceso. Dentro de sus funciones se encuentran la organización y gestión de suministros, promoción de la salud en pacientes, familiares y comunidad, intervenciones clínicas sostenidas y registro de resultados notificados de manera trimestral (6,7).

Según el informe mundial de la OPS, se necesitan intervenciones políticas, económicas y sanitarias integrales, así como un enfoque de atención integral que solo se puede alcanzar mediante intervenciones y actividades de promoción y prevención, por tratarse de una enfermedad resultado de la combinación de múltiples factores que implican hacinamiento, migración, desnutrición, entre otros, y no solo de estar en contacto con una persona infectada (6,7).

Pero, pese a los esfuerzos realizados, el Perú sigue contando con una alta tasa de personas infectadas, ocupando el segundo lugar en las Américas, cifra que evidencia una falta de concientización sobre la enfermedad (2,7). La implementación de políticas públicas de salud eficientes es una tarea

inconclusa, sumada a los altos costos generados por la inacción estatal, que enfoca sus esfuerzos en la calidad, satisfacción y acceso a la atención y servicios, dejando de lado los conocimientos, prácticas y actitudes del paciente, familia y comunidad sobre la enfermedad, su tratamiento, medidas preventivas y cuidados en el hogar para evitar el contagio. Esto se ve reflejado en estudios que demuestran que el nivel de conocimiento es bajo respecto al tratamiento y las medidas preventivas en las poblaciones (4,7).

El INS, el 24 de marzo del 2022, “Día Mundial de la Tuberculosis”, informó que, de los 26 437 casos notificados en el 2021, el 88 % eran casos nuevos, siendo Lima y Callao las regiones afectadas, registrando 9006 y 887 casos, respectivamente, según el INEI (10).

Como se aprecia, la Tuberculosis sigue representando un reto para la salud pública a nivel mundial y en nuestro país. Es por ello que para lograr los objetivos de prevención planteados, no basta con los servicios que brinda la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT). Sin embargo, asegurar que el paciente, familia y comunidad reciban información oportuna acerca de las repercusiones de la tuberculosis, adecuado tratamiento, cuidados en el hogar y medidas preventivas para la toma de decisiones, puede lograr un impacto significativo (4,7).

1.4.2.4. Promoción de la salud y prevención de enfermedades

El Documento Técnico “Salud en las Américas, edición 2017” (4) evidencia que la Región de las Américas fue la primera en adoptar y cumplir las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para el control de la tuberculosis. Sin embargo, se seguía evidenciando una disminución en los indicadores de detección y notificación de casos nuevos de TB, TB Multidrogorresistente (TB-MDR), TB Extremadamente Resistente (TB-XDR) y coinfección de TB-VIH y TB-Diabetes Mellitus, generada por la insuficiente capacidad de laboratorios y la escasez de métodos moleculares de diagnóstico. Ante ello, en los noventa, la OMS desarrolló la Estrategia de Tratamiento Directamente Observado, conocida por sus siglas en inglés DOTS/TAES (4).

Esta Estrategia DOTS/TAES incluye componentes como el compromiso político, la organización de la detección, el diagnóstico mediante examen de esputo en sintomáticos respiratorios, el tratamiento acortado con observación directa de la toma de medicamentos y un sistema de información para el registro y seguimiento de los pacientes hasta su curación. En el año 2006, se empezó el fortalecimiento y expansión del programa mediante la Estrategia Alto a la TB, involucrando al sistema de salud, servicios, proveedores y recursos humanos. Se buscaba empoderar a las personas afectadas por la TB, sus familiares y comunidades mediante la promoción de investigaciones para obtener evidencia que les permita implementar intervenciones efectivas (4).

Si bien la OMS resalta la importancia de abordar la enfermedad desde una perspectiva integral, implementando en los programas de atención al paciente consejerías constantes para concientizar a la persona y su entorno sobre la importancia que implica adherirse al tratamiento, los cuidados en el hogar y las medidas preventivas en su comunidad, a fin de disminuir la diseminación del bacilo de Koch (4,7). Sin embargo, la TB sigue siendo un problema de gran impacto en el país debido a factores no abordados mediante políticas públicas más efectivas, como combatir el hacinamiento, la desnutrición y generar mayor conocimiento sobre la prevención de la enfermedad, sin disminuir las intervenciones sobre el tratamiento en los pacientes que la padecen (4).

1.4.2.5. Medidas preventivas para fomentar el autocuidado

La enfermera a cargo del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis (PCT) dentro de sus funciones debe brindar información y educación al paciente para fortalecer su entorno con medidas de promoción de la salud (35,36). Considerando dentro de ellas:

Salud y control ambiental

La OPS considera la influencia que ejerce el medio ambiente sobre la salud e incluye aspectos como la calidad de vida, determinada por factores de tipo ambiental, biológico, social y psicosocial. Asimismo, considera el estudio y

aplicación de métodos para evaluar, corregir, controlar y prevenir elementos del entorno que pueden afectar la salud de la población actual y extender el daño hasta futuras generaciones (37,38).

La OMS define un entorno saludable como aquel que contribuye a mejorar la salud y favorece el bienestar de las personas, proporcionando herramientas para la protección frente a riesgos para la salud y fomentando el desarrollo de habilidades, autonomía y activa participación de la comunidad. Abarca espacios físicos, sociales y estructurales que impulsen cambios hacia hábitos de vida saludables (39).

A nivel mundial, las mejoras en la salud ambiental han significado descensos en la prevalencia de la TB, incluso más que los avances clínicos. Según McKeown (40,41), en los años 1940 la disminución del hacinamiento, la mejora en la estructura de las viviendas, el saneamiento y la alimentación redujeron la incidencia de la tuberculosis. Por lo tanto, las medidas de control deben estar orientadas a disminuir la probabilidad de contacto cercano y prolongado. De esta manera, se puede limitar la transmisión de enfermedades respiratorias, mantener la distancia y evitar el contacto cercano con las personas, en especial con aquellas que presenten síntomas respiratorios.

Limpieza y desinfección

Cuando se trata de prevenir contagios y transmisión de enfermedades, es importante garantizar la seguridad ambiental de las zonas que son compartidas. Es así como la limpieza y desinfección reducen la propagación de gérmenes de persona a persona. De no considerar este aspecto, se estaría poniendo en riesgo a las personas a través del contacto directo con superficies contaminadas. Se debe realizar diariamente un aseo general de los espacios comunes de las casas, utilizando agua y jabón u otra sustancia para desinfectar las superficies (42).

Ventilación

En lo que corresponde a los contextos, para la prevención de la TB debe tenerse presente la ventilación de los espacios en general y, más aún, de aquellos que se comparten, así como la higiene personal y la desinfección de superficies para eliminar la posibilidad de presencia de la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Siendo las medidas más efectivas el garantizar la circulación de aire fresco, mediante la ventilación diaria de las habitaciones, y garantizar la presencia de luz solar directa.

Estilos de vida

La OMS define los estilos de vida saludables como formas generales basadas en la "interacción entre condiciones de vida y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales" (43).

Abarca, de manera general, factores que intervienen en el entorno de las personas, sobre los cuales tienen control. Estos son impulsados por decisiones que están influenciadas por la sociedad y que afectarán de manera significativa su salud. Los hábitos que resaltan son: alimentación, actividad física, entre otros.

En por ello que, actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedad constituyen estrategias encaminadas a desarrollar procesos y actividades, tanto individuales como grupales, orientadas a modificar conductas de riesgo y propiciar que estas sean saludables a nivel individual o grupal. Es imprescindible tener en cuenta que las personas son entidades biológicas y sociales que requieren ser intervenidas por los profesionales de la salud como un todo, para así conseguir personas y comunidades saludables.

Alimentación saludable

La alimentación juega un papel fundamental en la recuperación de la enfermedad por tuberculosis, puesto que la desnutrición suele estar estrechamente relacionada con la tuberculosis, incrementando así el riesgo

de complicaciones en las personas con tuberculosis, y contribuir el aumento de la tasa de mortalidad de la enfermedad. Una desnutrición puede ocasionar un aumento en la susceptibilidad del individuo enfermo, dificultando la respuesta del organismo frente a la enfermedad, retrasando su recuperación (44).

Todo paciente que recibe tratamiento terapéutico con antibióticos suele presentar efectos adversos, principalmente de tipo gastrointestinales, como náuseas y vómitos, pudiendo afectar la ingesta de alimentos, no haciendo eficiente la asimilación de nutrientes. Esta situación complica la salud del paciente y prolonga la enfermedad por el debilitamiento del sistema inmunitario (35,36).

En este sentido, una alimentación saludable permite proporcionar los nutrientes requeridos por el organismo en relación con las necesidades individuales, garantizando un óptimo funcionamiento del organismo, la conservación o la recuperación de la salud, disminuyendo el riesgo de complicaciones. En todo paciente con la enfermedad de tuberculosis, los requerimientos pueden verse alterados, por lo que se debe considerar los siguiente (45,46):

- Se produce una elevación de la necesidad de energía que va a variar en relación con las comorbilidades, edad del paciente y estado nutricional.
- Se debe mantener la proporcionalidad en cuanto al consumo de macronutrientes: 15-30 % de proteínas, 25-35 % de grasas y 45-65 % de carbohidratos.
- El tratamiento antibiótico produce una disminución de B6, impidiendo su correcta absorción e interrumpiendo el metabolismo de la vitamina D, afectando la absorción de calcio y fósforo.

Recomendaciones para una alimentación saludable:

- Mantener una dieta balanceada, rica en frutas, verduras, cereales integrales y proteínas.

- Los alimentos energéticos nos proveen de energía para caminar, trabajar, hacer ejercicios, etc. Los podemos encontrar en los cereales como el arroz, quinua y trigo; también en el aceite de oliva, girasol y soya, y en tubérculos como la papa, camote, oca, etc.
- Los alimentos constructores son los que nos permiten construir músculos y huesos y cicatrizar heridas. Entre estos tenemos alimentos ricos en proteínas, tanto de origen animal como vegetal: carnes, pescado, pollo, huevos, queso y, entre los de origen vegetal, las menestras, etc. También se encuentran los alimentos ricos en hierro, los cuales se recomienda consumir como mínimo tres veces por semana, por ejemplo, hígado, sangrecita, etc.
- Los alimentos protectores están conformados por frutas y verduras que poseen abundantes vitaminas y minerales que ayudan a fortalecer nuestras defensas.

Evitar el consumo de tabaco y sustancias alcohólicas

El consumo de sustancias nocivas es un factor de riesgo que interviene en el desarrollo de la tuberculosis.

El tabaquismo incrementa las probabilidades de padecer tuberculosis, aumentando su riesgo. De las personas que desarrollaron tuberculosis, un 30 % tuvo como factor de riesgo el fumar. El humo daña las vías respiratorias, aumentando el riesgo de infecciones respiratorias, incluida la tuberculosis.

De igual manera, ocurre con el alcoholismo y el consumo de drogas, representando un 35 % y 5 %, respectivamente. Entre los efectos nocivos que produce el alcohol podemos encontrar inapetencia, afectación de la mucosa gástrica, inadecuada absorción de alimentos y falsa saciedad, lo cual tiene una repercusión directa sobre el sistema inmune (47,48).

Higiene

Tiene como objetivo mantener la salud y evitar el desarrollo de enfermedades. Para lograrlo, se deben cumplir normas y hábitos de higiene que deben

aplicarse de manera personal, familiar y comunitaria (49). Las actividades que se mantienen en el transcurso de la vida forman el hábito. En los individuos con tuberculosis, la higiene con la que deben contar ayuda a eliminar los bacilos de la enfermedad y permite la contención de la transmisión. Algunas medidas incluyen:

- Cubrirse la boca y nariz al toser o estornudar, preferiblemente con el codo o un pañuelo desechable.
- Lavarse las manos frecuentemente.
- Mantener puertas y ventanas abiertas para permitir la entrada de aire fresco y la salida de aire contaminado.
- Evitar aglomeraciones en espacios cerrados.

Sueño y descanso

El sueño permite que la persona recupere la energía que utilizó en las actividades diarias. El descanso es el factor más importante en el tratamiento de la tuberculosis; cuando una persona está combatiendo una enfermedad, el gasto de energía aumenta (50,51). Los procesos emocionales que enfrentan suelen generar alteraciones en los patrones de sueño y descanso. La tuberculosis, al ser una enfermedad que afecta al aparato respiratorio, provoca síntomas como la disnea, por lo que se recomienda al paciente disminuir sus actividades y tomar periodos de descanso, a fin de evitar complicaciones mayores y mejorar la tolerancia a la actividad (35,36). Algunas recomendaciones son:

- Dormir entre 7 y 8 horas diarias.
- Establecer un patrón de sueño, acostarse y levantarse a la misma hora cada día.
- Evitar productos como la cafeína y la nicotina antes de dormir, pues interrumpirían el sueño.
- No realizar ejercicios en horarios muy tardíos.
- Evitar las bebidas alcohólicas antes de acostarse.
- Evitar comidas y bebidas abundantes a altas horas de la noche.
- Evitar dormir una siesta después de las 3:00 p. m.

- Evitar distracciones en la habitación de descanso: ruidos, luces brillantes, una cama incómoda, un televisor o una computadora.

Relaciones interpersonales

Durante este proceso es cuando el paciente más requiere del apoyo familiar. Los familiares deben ser el soporte y apoyo emocional, manteniendo una buena comunicación y favoreciendo la recuperación del paciente, a fin de evitar un estrés generado por la situación de enfermedad (35,36).

Las enfermedades producen una modificación en la autopercepción del paciente, en la que sienten que todo se les viene encima y que no pueden con la situación. Está demostrado que el apoyo emocional tiene una influencia positiva en el afrontamiento de la enfermedad (35,36).

Por parte del profesional, este debe contar con las herramientas necesarias para saber llegar al paciente y ser parte de su rehabilitación.

Rol de Enfermería en la promoción y prevención de la TB

La enfermera representa un pilar importante para el restablecimiento de la salud del paciente con tuberculosis, debido a que es la responsable de organizar y programar la atención integral e individualizada que recibe este y su entorno, resaltando la concientización sobre la enfermedad mediante el reforzamiento de conocimientos, a fin de que el paciente y su entorno adquieran una actitud positiva que se evidenciará en la posterior adherencia al tratamiento y cumplimiento del régimen de control médico mensual (26).

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

El teórico Ausubel, quien postuló la teoría del aprendizaje significativo, considera que este aprendizaje es un proceso que está estrechamente relacionado con nuevos conocimientos o nueva información y una estructura previamente establecida en los individuos. Es aprendida mediante aspectos fundamentales: las ideas o conceptos previos son los que van a hacer que el nuevo conocimiento tenga otro significado, lo cual se va a traducir en una

transformación de su estructura cognitiva, que progresivamente resultará más diferenciada y estable (52).

Este aprendizaje remarca un proceso en el cual se tiene que conocer la situación o circunstancia a la que se enfrenta para que, a partir de esta experiencia, se puedan implementar estrategias de enseñanza que tengan un impacto positivo en quienes se quiere lograr un cambio. Se requiere identificar los conocimientos previos para que los contenidos nuevos que se transmitirán puedan vincularse de manera adecuada. A su vez, se debe priorizar la motivación por parte de los participantes para contribuir con su disposición al logro de objetivos (53).

La intervención educativa que se desea realizar tiene como estrategia una evaluación inicial que ayudará a identificar los conocimientos previos con los que cuentan las madres de familia, seguida de la sensibilización, en donde se les otorga un nuevo conocimiento a la población en la que se desea intervenir mediante la elaboración del programa educativo. Una estrategia para llegar a la población es el uso de las TIC como herramienta para facilitar la entrega del conocimiento, y el post test servirá para identificar la efectividad del programa (53,54).

Tecnologías de Información y Comunicación y oportunidades digitales

El evidente avance tecnológico ha dado lugar a nuevas formas de intervenir y lograr un mayor impacto en cuanto al desarrollo de accesibilidad en salud y al logro del bienestar social de poblaciones que antes no tenían oportunidades. Este avance permite crear un sistema que se adapte a combatir las necesidades, creando un desarrollo que, a largo plazo, sea sostenible (55,56).

La OMS define a las TIC como el vehículo que impulsa el logro de objetivos, dando lugar a la creación de estrategias digitales que, a través de herramientas, facilitan la comunicación y el intercambio de información por medios tecnológicos digitales, teniendo como finalidad generar una conciencia que permita una mejora en el bienestar de las personas. Actualmente, el sistema tradicional ha pasado a un segundo plano debido a que ha primado

un modelo considerado “interactivo”, haciendo uso de la tecnología y su innegable apoyo para el aprendizaje (55,56).

La fortaleza del progreso tecnológico digital y su integración con el sistema de salud se constituyen en una herramienta beneficiosa para llegar al público objetivo y facilitar el acceso a la información que se quiera entregar, en donde la información esté disponible en todo momento y no se necesite de un tiempo determinado. Esto último significaría una amenaza, ya que, si la persona no cuenta con el tiempo para el momento en el que se quiera entregar el conocimiento, este se daría por perdido (55,56).

Las TIC y la educación digital en salud

El fortalecimiento del sector salud con la implementación de las TIC promete resultados y experiencias positivas; sin embargo, aún existen dificultades para alcanzar su completo potencial. Las proyecciones revelan que un mundo cuya base sea lo tecnológico o digital asegura un crecimiento de la empleabilidad, productividad y garantiza una mejor calidad de vida (56,57).

Esto dotaría a los profesionales de salud de herramientas digitales pertinentes para el acceso al conocimiento, mejoras en la coordinación e involucramiento en la salud pública y comunitaria, teniendo como objetivo a comunidades pobres y de difícil acceso. En el campo de la digitalización, las redes sociales hoy en día son medios que facilitan nuevas formas de interacción, comunicación y participación. Son herramientas digitales que actúan como mediadores entre el profesional de salud y los usuarios (56,57).

Los cambios tecnológicos en la presente era digital traen consigo desafíos y oportunidades, transformando la práctica de salud, haciéndola más atractiva y efectiva, como en el caso del uso de estrategias educativas digitales (56,57). En la actualidad, herramientas y medios digitales como Instagram, Facebook, X, YouTube, TikTok se han consolidado como herramientas digitales de amplia difusión y acceso, permitiendo compartir información de manera rápida y dinámica. En particular, Facebook constituye una herramienta con potencial educativo, debido a que permite difundir contenidos mediante publicaciones,

imágenes, videos e infografías, facilitando el acceso e interacción de los usuarios con la información relacionada con el cuidado de la salud, calificado como *fast content*, o contenidos fáciles y de rápido consumo por la corta duración de los videos (57,58,64).

En el ámbito de la salud, son utilizados con fines educativos, transmitiendo información y conocimientos orientados a lograr concientización. Algunos de sus usos son (56,58):

- **Educación y divulgación del conocimiento:** mediante la creación de contenido sobre temas de prevención de enfermedades, salud mental y recomendaciones para el bienestar.
- **Interacción:** con la participación de los usuarios en los comentarios se permite un intercambio de ideas mediante preguntas y respuestas, logrando una aclaración de dudas.

Teoría del autocuidado de Dorothea Orem

El autocuidado, definido por la OMS como una capacidad de los individuos, familia y comunidad, está orientado tanto a promover y mantener la salud como a prevenir enfermedades (27). Para Dorothea Orem, el autocuidado es definido como una capacidad humana reguladora que cada individuo aplica de forma deliberada con el fin de mantener su vida y estado de salud, orientada al bienestar. En base a ello, se desarrolla un sistema de acción. Debe ser aprendido y aplicado según las necesidades, siendo continuado en el tiempo a través de las diferentes etapas de vida. Su teoría tiene como base tres teorías que se relacionan entre sí:

La teoría del autocuidado

El autocuidado, como actividad que debe ser aprendida y ser la base para orientar el comportamiento, se basa en conductas aprendidas que se expresan en situaciones específicas de la vida. Estas pueden estar dirigidas por las personas tanto sobre sí mismas como hacia su entorno, para actuar

sobre factores que afectan tanto en su desarrollo como en pro de su bienestar (28).

Para ello, se establecen “requisitos” que permitirán el logro de objetivos, definidos como un conjunto de actividades que, al poner en práctica la persona, puede realizar la gestión del cuidado de sí misma y de los que la rodean. Cabe precisar que existen factores internos y externos que pueden condicionar las capacidades para lograr el autocuidado, afectando en mayor o menor medida el proceso de ejecución de las acciones. Dentro de ellos se consideran: edad, sexo, sistemas familiares, factores ambientales, recursos, entre otros (28,29).

Teoría del déficit de autocuidado

Esta teoría aborda el involucramiento de un factor externo para el logro de objetivos. Los seres humanos son conocidos por su excelente capacidad para la adaptación al cambio; sin embargo, existen situaciones en las que las demandas exceden a la capacidad de respuesta; es decir, la persona se ve limitada o no es capaz de gestionar su autocuidado, por lo cual requiere ayuda externa de su entorno más cercano y puede estar apoyada por profesionales de la salud (28,29).

Se hace uso del término “agente de autocuidado”, definido como la capacidad de las personas para ser partícipes de su propio cuidado, de manera que cada persona se encuentra en diferentes niveles del desarrollo de la “agencia del cuidado”. Algunos tienen un completo desarrollo cuando son capaces de satisfacer sus necesidades de salud; otros aún se encuentran en camino a desarrollarla cuando no encuentran una forma de proporcionarse la ayuda que saben que necesitan (28,29).

El papel de los enfermeros juega un rol clave para compensar el déficit, parcial o total, donde, apoyados en los Sistemas de Enfermería, se refleja el grado de participación de la persona de forma individual o colectiva para llevar a cabo su autocuidado, pudiendo ser rechazado el cuidado terapéutico (28,29).

Teoría de los sistemas de enfermería

Esta teoría contempla elementos que conjugan entre sí y son, a su vez, constituyentes, dentro de los cuales señalamos: el personal de enfermería, el paciente o comunidad, en quienes se pretende lograr una conciencia de autogestión, y las interacciones que suceden entre ellos.

En esta teoría se describen tres sistemas:

- **Totalmente compensatorio:** es cuando el personal de enfermería realiza el principal papel para satisfacer las necesidades del paciente, hasta que él pueda gestionar o reanudar su autocuidado después de haber superado su situación de incapacidad (29).
- **Parcialmente compensatorio:** no requiere el mismo grado de participación por parte del personal de enfermería; juega un papel en el que se compensa lo que el individuo no puede realizar. El individuo tiene participación en la acción y en la toma de decisiones (29,30).
- **Sistema de apoyo educativo:** orientado y apropiado para el individuo que puede realizar las acciones para lograr el autocuidado, tiene capacidad de adaptación a nuevas situaciones, pero aún requiere de ayuda mediante la orientación para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades (29,30).

La teoría del autocuidado se emplea como sustento teórico para el diseño y ejecución del programa educativo, orientado a fortalecer los conocimientos preventivos en las madres. A través del sistema de apoyo educativo, el profesional de enfermería asume un rol formador, utilizando las TIC como herramienta para desarrollar capacidades de autocuidado relacionadas con la prevención de la tuberculosis (28).

Teoría de Enfermería en Promoción de la Salud de Nola Pender

Se postula que la promoción de la salud es un constructo en desarrollo permanente, considerada como producto del proceso educativo en donde cada enseñanza busca un aprendizaje, de manera tal que, partiendo de

concientizaciones, se logre la transmisión y adquisición de conocimientos, orientados a entender el control de la propia salud, elevando el nivel de la misma (31,32).

Para que el aprendizaje suceda, se debe facilitar el pensamiento creativo, de manera que la persona adapte los recursos que se encuentren a su alcance, buscando equipararlos a las condiciones en las que los demás viven. Se resalta en este proceso la importancia de una transformación de hábitos y costumbres orientados a estilos de vida más saludables (31,32).

Bajo esta premisa, la educación para la salud tiene dentro de sus objetivos otorgar a las personas aquellos conocimientos y herramientas que las motiven y potencien en el análisis de situaciones que influyen de manera negativa en la salud, de manera tal que, mediante el logro del “saber hacer”, estos aprendizajes les sirvan tanto para sí mismas como para extenderlos al cuidado de su familia y comunidad, así como para que sepan identificar dónde y cuándo buscar ayuda (33).

Asimismo, Nola Pender, en su Modelo de Promoción de la Salud, explica que es posible comprender comportamientos humanos que están relacionados con la salud, con un enfoque orientado a generar conductas saludables. Es decir, debe existir un deseo por alcanzar el bienestar (33).

Este modelo nos habla acerca de dos aspectos relevantes que van a intervenir en el proceso para lograr modificar una conducta: actitudes y motivaciones, que influyen de manera directa sobre el objetivo de promover la salud:

Actitudes: explicadas como producto de un proceso cognitivo orientado a adoptar un comportamiento o el cambio de este. Reconoce que existen factores psicológicos que influyen en el comportamiento de las personas: atención a lo que sucede, retención de la información aprendida, reproducción de conductas y una motivación o razón para poner en práctica la conducta.

Motivación: reconoce a la conducta como racional, es decir, la persona que la adopta cuenta con un sentido de intencionalidad, con lo cual se aumenta la

probabilidad para lograr objetivos. Las experiencias individuales conducen a los individuos a participar en comportamientos de salud (31,33).

El Modelo de Promoción de la Salud fundamenta la presente investigación al orientar las actividades del programa educativo hacia la modificación de conductas preventivas mediante el fortalecimiento de conocimientos, actitudes y motivación.

El modelo permite comprender cómo las experiencias previas influyen en la adopción de prácticas preventivas frente a la tuberculosis, contribuyendo al logro de estilos de vida saludable (33).

Integración del fundamento teórico con el programa educativo y el instrumento

Para efectos de la presente investigación, el fundamento teórico debe guardar correspondencia con el objetivo del estudio y con la variable que se pretende medir. En este sentido, el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” se orienta principalmente a fortalecer los conocimientos preventivos sobre la tuberculosis en madres de una institución educativa de Lima.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel permite sustentar el proceso mediante el cual los conocimientos nuevos sobre la prevención de la tuberculosis pueden relacionarse con los conocimientos previos de las madres. En este sentido, la aplicación de un pretest permite identificar los conocimientos iniciales de la población participante; posteriormente, los contenidos del programa educativo digital son organizados considerando dicha información y se presentan mediante recursos digitales que facilitan su comprensión. Finalmente, la aplicación del post test permite identificar los cambios producidos en el nivel de conocimientos después de la intervención educativa (52-54).

Asimismo, el empleo de las TIC permite desarrollar el programa educativo mediante recursos digitales que facilitan el acceso a la información y permiten

presentar contenidos relacionados con la prevención de la tuberculosis de una manera accesible para la población participante (55-58).

En relación con la teoría del autocuidado de Dorothea Orem y el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, sus aportes permiten contextualizar la importancia de la educación para la salud, la prevención de enfermedades y el papel del profesional de enfermería. No obstante, para evitar una interpretación que exceda el alcance de la investigación, estos referentes no deben utilizarse para afirmar que el estudio mide directamente conductas preventivas, prácticas de autocuidado, estilos de vida o el autocuidado efectivo de las participantes.

Por tanto, la presente investigación se delimita a evaluar el conocimiento sobre medidas preventivas de la tuberculosis, antes y después de la aplicación del programa educativo digital. En consecuencia, el instrumento de medición se orienta a identificar el nivel de conocimientos de las madres respecto a las medidas preventivas de la TB y no a determinar si dichas participantes ejecutan efectivamente las conductas o prácticas abordadas durante la intervención.

De esta manera, existe correspondencia entre el sustento teórico, la intervención educativa y el instrumento de investigación: los conocimientos previos constituyen el punto de partida; el programa educativo digital constituye la intervención orientada a generar aprendizaje; y el post test permite valorar la efectividad de dicha intervención en términos del cambio en el conocimiento preventivo sobre tuberculosis.

Esta delimitación permite mantener la coherencia entre el objetivo de la investigación, la variable conocimiento sobre medidas de prevención de la tuberculosis, las dimensiones evaluadas mediante el instrumento y la finalidad del programa educativo digital.

1.4.3. Variables

Variable dependiente: Conocimiento sobre medidas de prevención de tuberculosis.

Variable independiente: Programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis”.

1.4.4. Hipótesis de trabajo

Hipótesis del Investigador (H1): El programa educativo digital “Cuidándonos de la TBC”, Es efectivo en el incremento de conocimientos sobre medidas preventivas de tuberculosis en las madres de una institución educativa en Lima.

Hipótesis Nula (H0): El programa educativo digital “Cuidándonos de la TBC”, **NO** es efectivo en el incremento de conocimientos sobre medidas preventivas de tuberculosis en las madres de una institución educativa en Lima.

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1. Tipo, método y diseño de investigación

Según Sampieri (65), la presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, debido a que los datos recolectados fueron cuantificados mediante la aplicación de un instrumento de medición, para posteriormente ser procesados y analizados mediante herramientas estadísticas. En este estudio, se midió la variable conocimientos de las madres sobre medidas preventivas de tuberculosis, con la finalidad de evaluar los cambios observados después de la aplicación del programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” (36).

El enfoque cuantitativo permite medir las características de las variables de estudio mediante procedimientos sistemáticos y análisis estadístico, lo que posibilita obtener resultados objetivos y comparables. En ese sentido, resulta pertinente para la presente investigación, debido a que se pretende determinar las variaciones en el nivel de conocimientos de las madres sobre las medidas preventivas frente a la tuberculosis antes y después de la intervención educativa (36).

La investigación corresponde a un nivel aplicativo, debido a que busca aplicar conocimientos y desarrollar una intervención orientada a abordar una problemática concreta relacionada con el conocimiento sobre las medidas preventivas de la tuberculosis. En este caso, se aplicó el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” a las madres participantes y, posteriormente, se evaluaron los resultados obtenidos mediante una segunda medición.

Por tanto, el nivel aplicativo se relaciona con la finalidad práctica de la investigación, puesto que los resultados obtenidos mediante la medición inicial permitieron desarrollar una intervención educativa y posteriormente valorar los cambios observados en los conocimientos de las participantes, específicamente en términos de mejora de los conocimientos sobre las medidas preventivas frente a la tuberculosis (36).

La investigación presenta un diseño pre experimental de un solo grupo con pretest y postest, debido a que se trabajó sobre un único grupo de participantes mediante la aplicación del programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis”, evaluando los conocimientos antes y después de dicha intervención.

El carácter pre experimental se sustenta en que existe una intervención deliberada sobre un único grupo de participantes, a través del programa educativo digital, como también en la evaluación de los conocimientos de las madres sobre medidas preventivas frente a la tuberculosis antes y después de la intervención. Sin embargo, debido a que el estudio se desarrolló con un único grupo y no contó con un grupo control o de comparación, los resultados deben interpretarse como cambios observados en los conocimientos después de la intervención, evitando establecer una relación causal absoluta entre la aplicación del programa y los resultados obtenidos.

El estudio se desarrolló en tres momentos o etapas:

Primera etapa Pretest: Se aplicó un pretest a las madres participantes con la finalidad de determinar su nivel de conocimientos sobre las medidas preventivas frente a la tuberculosis antes de la intervención educativa. Esta evaluación se realizó el día 30 de octubre del 2025 al 15 de noviembre del 2025 mediante la herramienta Google Forms.

Segunda etapa Intervención educativa: Posteriormente, se desarrollaron las sesiones que conforman el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis”, mediante las cuales se proporcionaron contenidos educativos relacionados con las medidas preventivas frente a la tuberculosis. La intervención se desarrolló durante el periodo comprendido entre el 24 de noviembre del 2025 al 28 de noviembre del 2025.

Tercera etapa Postest: Una vez culminada la intervención educativa, se estableció un periodo de una semana, antes de realizar la segunda medición. Transcurrido dicho intervalo, se aplicó el postest al mismo grupo de participantes que cumplió con los criterios de inclusión y no presentó criterios de exclusión. El postest fue aplicado desde el 09 de diciembre del 2025 al 12

de diciembre del 2025, con la finalidad de valorar los cambios observados en el nivel de conocimientos sobre las medidas preventivas frente a la tuberculosis.

Temporalidad de la investigación: Por la forma en que se realizaron las mediciones, la investigación corresponde a un estudio de carácter longitudinal, debido a que la variable conocimientos sobre medidas preventivas frente a la tuberculosis fue evaluada en dos momentos diferentes: antes y después de la aplicación del programa educativo digital. Esto permitió observar la variación de los conocimientos de las mismas participantes a lo largo del periodo de intervención.

Asimismo, el estudio es de carácter prospectivo, debido a que la información correspondiente al pretest, la intervención educativa y el postest fue obtenida durante el desarrollo planificado de la investigación, siguiendo una secuencia temporal previamente establecida.

La recolección de los datos se realizó de manera secuencial durante un periodo determinado, comprendido entre el 30 de octubre del 2025 y el 12 de diciembre del 2025, considerando además el periodo destinado al desarrollo de las sesiones del programa educativo y el intervalo de una semana previo a la aplicación del postest (36).

Diseño gráfico:

G = O1 – X – 02

G= Grupo de estudio

O1 = Pretest

X = Programa Educativo Digital “Cuidándonos de la Tuberculosis”

O2 = Postest

2.2. Población, muestra y tipo de muestreo

La población estuvo conformada por 240 madres de estudiantes de cuarto y quinto de secundaria de la I.E. 3092 KUMAMOTO I, el cual se encuentra ubicada en el distrito de Puente Piedra, en la dirección Avenida 15 de junio

S/N, AAHH Laderas de Chillón, perteneciente a la UGEL 04. La institución se encuentra conformado por cuatro secciones (A, B, C y D) de cuarto y quinto de secundaria con un total de 30 estudiantes por sección, constituyendo un total de 240 estudiantes y, para efectos del estudio se consideró una población inicial de 240 madres de estudiantes de secundaria.

Luego de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se realiza una prueba piloto en 20 madres que entraban dentro de estos criterios establecidos, con la finalidad de evaluar la confiabilidad del instrumento, dichas participantes no se incluyeron en las demás etapas del estudio. Posteriormente, la población accesible quedó constituida por 163 madres, quienes participaron en la aplicación del pretest mediante un formulario digital (Google Forms).

Para la conformación de la muestra de intervención, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que la selección de las participantes estuvo condicionada por su disponibilidad y participación en las diferentes etapas del estudio. Considerando que el programa educativo se desarrolló de manera digital mediante WhatsApp y requería continuidad durante cinco sesiones educativas, se seleccionaron las cuatro secciones que registraron mayor participación en el pretest y disponibilidad para continuar con la intervención: cuarto grado de secundaria, secciones A y B, y quinto grado de secundaria, secciones A y D. De estas secciones, 91 madres participaron en el programa educativo y completaron el postest, constituyendo la muestra analítica del estudio.

No se aplicó una fórmula estadística para determinar el tamaño de la muestra, debido a que no se realizó una selección probabilística de participantes, sino que se trabajó con las madres que cumplieron los criterios de participación y completaron las etapas de la investigación. En consecuencia, el tamaño final de la muestra estuvo determinado por la participación efectiva y la disponibilidad de las madres, considerando únicamente a las 91 participantes que contaban con evaluaciones completas de pretest y postest para el análisis de los cambios en sus conocimientos preventivos sobre tuberculosis.

Criterios de inclusión

- Madres de estudiantes matriculados en cuarto y quinto grado de educación secundaria de la I.E. 3092 KUMAMOTO I, durante el periodo de la investigación.
- Madres que acepten participar voluntariamente en la investigación y firmen el consentimiento informado.
- Madres que cuenten con un dispositivo móvil tecnológico, como teléfono, celular, Tablet o dispositivo similar, que permita el acceso al programa educativo digital.
- Madres que tengan disponibilidad para participar en las sesiones remotas del programa educativo digital.

Criterios de exclusión

- Madres que decidan retirarse voluntariamente del estudio durante su desarrollo.
- Madres que no cumplan con las actividades o evaluaciones correspondientes a la etapa de investigación que fueron consideradas.
- Madres que presenten respuestas incompletas que impidan la utilización de los datos obtenidos en el instrumento de recolección.

2.3. Técnicas e instrumentos

La técnica que se utilizó para la recolección de datos, antes y después de la aplicación del programa educativo usando las TIC's, fue la encuesta y, como instrumento, se aplicó un cuestionario de elaboración propia, el cual está conformado por 20 ítems correspondientes a 3 dimensiones con sus respectivos indicadores, referidas a los conocimientos que poseen las madres de los estudiantes de 4to y 5to de secundaria de la IE 3092 KUMAMOTO I, en las dimensiones de nociones generales, salud ambiental y estilos de vida, referentes a las medidas de autocuidado en la prevención de la tuberculosis, donde a cada respuesta correcta se le asignó un puntaje de uno (1) y a cada respuesta incorrecta un puntaje de cero (0) . (Anexo B)

El instrumento fue sometido, con fines de validez, al juicio de tres (3) expertos, conformado por profesionales de enfermería, con el grado de Magister en

Enfermería, los mismos que pertenecen al primer nivel de atención y son conocedores de la investigación en temas de salud y educación, en razón de que trabajan en universidades en la enseñanza de enfermería.

Las respuestas de los jueces expertos fueron sometidas al Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) de Hernández Nieto para evaluar la validez de contenido del instrumento, en el cual se obtuvo un valor CVCt = 0.848, ubicando el valor en la categoría de bueno. Asimismo, se realizó el análisis de los valores obtenidos por cada ítem, observando valores inferiores al criterio establecido. En particular, ítems 8 y 9 se identifica un valor de 0,6973 y otros ítems que arrojan un valor de 0,7640. Estos resultados fueron considerados para la revisión del contenido y redacción de los ítems, en relación con las observaciones y recomendaciones de los jueces expertos (Anexo C).

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se aplicó una prueba piloto con 20 madres de familia seleccionadas entre las participantes que realizaron el pretest, quienes presentaban características semejantes a la población de estudio. Estas participantes fueron consideradas exclusivamente para la evaluación de la confiabilidad del instrumento y no participaron posteriormente en la intervención educativa, ni en la aplicación del postest. Dichos resultados se analizaron mediante la prueba piloto del coeficiente Kuder Richardson, obteniendo un KR = 0.84, que, según la tabla, corresponde a una alta confiabilidad (Anexo D).

Para obtener el valor final de la variable de estudio, así como el valor para cada dimensión, se aplicó la fórmula de máximos y mínimos, considerando el número de ítems, el puntaje máximo y el mínimo, así como el intervalo.

2.4. Procedimiento de Recolección, procesamiento y análisis estadístico de datos

2.4.1. Recolección:

Para la recolección de datos se planificaron los siguientes momentos. En primer lugar, se realizaron las coordinaciones administrativas necesarias para acceder a la población seleccionada. Para ello, se solicitó la autorización

formal y legal a la directora de la IE 3092 KUMAMOTO I, mediante una carta de presentación emitida por la directora de la Escuela Profesional de Enfermería, solicitando el permiso para la aplicación del instrumento. Asimismo, se presentó el instrumento que sería aplicado a las madres de los estudiantes de 4to y 5to de secundaria de la mencionada institución educativa.

Posteriormente, se solicitó una fecha para realizar una reunión con las madres participantes, en la cual se presentó el objetivo de la investigación, se explicaron los alcances del estudio y se brindaron las instrucciones para el desarrollo del cuestionario virtual. Asimismo, se presentó el consentimiento informado, garantizando el derecho de las participantes a la toma de decisiones respecto a su participación en la investigación.

Una vez obtenida la autorización institucional y el consentimiento de los padres de familia, se solicitó el directorio de contacto de los padres de los estudiantes a los tutores de las secciones A, B, C y D de cuarto y quinto año de educación secundaria. A través de estos contactos, se convocó a una reunión informativa virtual mediante la plataforma Google Meet, en la cual se presentó al investigador, se explicaron los objetivos del estudio y se describió el contenido y la metodología del programa educativo, invitando a las madres de familia a participar de manera voluntaria.

Por otra parte, se garantizó la participación voluntaria de las madres de familia, incorporando el consentimiento informado digital en el formulario Google Forms, herramienta utilizada para la aplicación del pretest. Las madres participantes manifestaron su aceptación expresa antes de acceder al cuestionario, el cual estuvo conformado por 20 ítems, el tiempo estimado para el llenado del instrumento fue de 10 a 15 minutos. La aplicación se realizó de forma virtual, sin la presencia del investigador; en caso de que las participantes presentaran alguna duda, estas fueron resueltas mediante el canal virtual de WhatsApp.

Posteriormente, se procedió a la ejecución del programa educativo “Cuidándonos de la tuberculosis”, dirigido a las 91 madres seleccionadas para la intervención. El programa se desarrolló de manera virtual mediante el envío

de cinco videos educativos en fechas distintas, a través del canal de WhatsApp, donde se compartía también el link de Facebook en donde también podrían verlo. De manera general, las sesiones estuvieron estructuradas considerando el desarrollo del tema correspondiente, el uso de recursos educativos digitales y la orientación de las participantes respecto a los contenidos abordados.

Las cinco sesiones estuvieron estructuradas de la siguiente manera:

Primera sesión: Conocimientos generales sobre la tuberculosis. Video de 2:51 min de duración, brinda información general sobre la Tuberculosis pulmonar, brindando información acerca del agente causal, mecanismo de transmisión y principales signos y síntomas. Asimismo, se identifican los grupos de mayor vulnerabilidad y se explica la diferencia entre tuberculosis latente y tuberculosis activa, favoreciendo así el reconocimiento temprano de la enfermedad.

Segunda sesión: Medidas de autocuidado en salud ambiental. Este video de 1:52 min de duración, trata acerca de la importancia del autocuidado y de mantener ambientes saludables como medida de prevención frente a la tuberculosis. Además, se enfatiza la adecuada ventilación de los espacios mediante la apertura de puertas y ventanas en los espacios cerrados, favoreciendo el ingreso de luz solar y la importancia de mantener ambientes limpios y que permita la circulación del aire, reduciendo así el riesgo de transmisión.

Tercera sesión: Medidas de autocuidado en estilos de vida (alimentación saludable). En este video de 2:08 min de duración, se resalta la importancia de mantener una alimentación equilibrada como parte del autocuidado y del bienestar integral. Se explican los principales grupos alimenticios, las funciones que tienen estos en nuestro organismo y la importancia de una dieta balanceada, incluyendo frutas, verduras, cereales, proteínas y alimentos ricos en nutriente que contribuyan un óptimo estado nutricional.

Cuarta sesión: Medidas de autocuidado en estilos de vida (higiene, evitación de conductas de riesgo, descanso y sueño). Este video de 2:02 min de

duración, promueve hábitos saludables relacionados con el cuidado de salud respiratoria y bienestar general. Se abarcan medidas tanto de higiene respiratoria, se resalta la importancia de evitar el consumo de tabaco y alcohol, así como mantener un adecuado hábito de descanso y sueño, resaltando que estos hábitos pueden ayudar a mantener un cuidado integral de la salud.

Quinta sesión: Medidas de autocuidado en redes de apoyo. Este último video tiene una duración de 2:30 min, donde se resalta la importancia de contar con redes de apoyo, resaltando el rol de la familia y actores sociales frente a la tuberculosis, promoviendo el acompañamiento, orientación y reducción del estigma hacia las personas afectadas. Además, se busca brindar información para que las personas puedan acudir oportunamente a los servicios de salud ante síntomas sospechosos, conociendo el modo de prevención, diagnóstico y tratamiento que brinda el Estado peruano gratuitamente.

En el desarrollo de las sesiones se utilizaron medios y herramientas digitales apoyadas por las TIC, específicamente mediante videos educativos interactivos (reels) difundidos a través de las plataformas de Facebook y Drive (Google fotos). Dichos materiales fueron compartidos con las participantes mediante la aplicación WhatsApp, permitiendo su visualización de acuerdo con la disponibilidad de tiempo de cada madre, favoreciendo así la continuidad y participación en el programa.

Al finalizar la última sesión, se aplicó el postest utilizando el mismo cuestionario empleado en el pretest, a través de Google Forms, con la finalidad de evaluar los conocimientos preventivos sobre tuberculosis y determinar la efectividad del programa educativo.

2.4.2. Procesamiento y análisis estadístico de los datos

Los datos recolectados fueron vaciados mecánicamente, en una matriz elaborada mediante programa Microsoft Office Excel, para el registro de los datos se usó el libro de códigos considerando las categorías de los indicadores y dimensiones.

Para el cumplimiento de objetivos propuestos en la investigación se presentaron los datos haciendo uso de análisis de frecuencia por medio de tablas, gráficos y porcentajes para describir la variable, sus dimensiones e indicadores tanto en la etapa antes como en la etapa después de la participación en el programa. Estableciendo comparaciones entre los resultados

Posteriormente se realizó la prueba de hipótesis a fin de dar respuesta a la pregunta de investigación, para dicho fin se realizará previamente la prueba de homogeneidad Kolmogórov-Smirnov en razón que el tamaño las unidades de análisis es mayor que 50, aplicando asimismo la corrección de Lilliefors. Lo que permitirá determinar la prueba estadística a utilizar.

2.5. Consideraciones éticas

Para el desarrollo de esta investigación se tomaron en cuenta los principios bioéticos fundamentales de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, en cumplimiento con el informe de Belmont, donde se consideran los principios de respeto por las personas. El respeto hacia las madres voluntarias se garantizó mediante la participación voluntaria de las mismas, al aceptar participar libremente en la investigación con el consentimiento informado antes de la ejecución del cuestionario y del programa educativo virtual. El principio de beneficencia se garantizó buscando que la intervención educativa tenga como resultado la interiorización del conocimiento de medidas preventivas de la tuberculosis, asegurando reducir cualquier posibilidad de incomodidad y el principio de justicia se tomó en cuenta al garantizar la participación de las madres sin discriminación, resaltando la equidad de posibilidades, pero siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la investigación (24,61) (ANEXO G)

En relación a la Declaración de Helsinki, se respetó y protegió la dignidad, bienestar, autonomía, privacidad y confidencialidad de las madres participantes de la investigación. La información recolectada de la población se usó únicamente para fines de la investigación, evitando la identificación de

las participantes y protegiendo cada uno de los datos obtenidos, resaltando la participación voluntaria y autonomía de decisión de cada una de ellas. Asimismo, se buscó que los beneficios de la investigación justifiquen su realización y que los procesos aplicados vayan directamente proporcionales con los principios científicos y éticos correspondientes, asegurando la fiabilidad y veracidad en los datos obtenidos en cumplimiento con el Código de Ética y Deontología del Colegio de Enfermeros del Perú (62,63)

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

3.1.1. Datos Generales

De un total de 240 madres de estudiantes de 4to y 5to de secundaria pertenecientes a la I.E 3092 KUMAMOTO I, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión, y habiéndose empleado el muestreo no probabilístico por conveniencia, se tuvo como tamaño de muestra 91 madres.

De las 91 madres que constituyen el 100%, 44.8% (41) de ellas, tienen un grado de instrucción de nivel secundaria, predominando las edades de 35 a 39 años en 31,3% (28), seguido de 27,6% (26) tiene un intervalo de edades de 30 a 34 años, el 20,2% (18) tienen 45 años a más, mientras que el 20,9% (19) tienen edades entre 40 a 44 años (Anexo J).

El 44,8% (41) tiene educación secundaria como grado de instrucción, el 20,2% (18) tiene educación superior universitaria, el 19% (17) posee educación superior técnica como grado de instrucción, mientras que el 16% (15) tiene primaria como grado de instrucción (Anexo J).

Por otro lado, 35% (32) del total de la población define su estado civil como conviviente, el 28,8% (26) son personas casadas, el 19,6% (18) tienen como estado civil solteros, mientras que el 16,6% (15) vienen a ser personas en situación de divorcio (Anexo J).

Sobre ocupación, 33,7% (31) del total de la población son independientes laboralmente, el 31,4% (29) de la población se dedican a ser amas de casa,

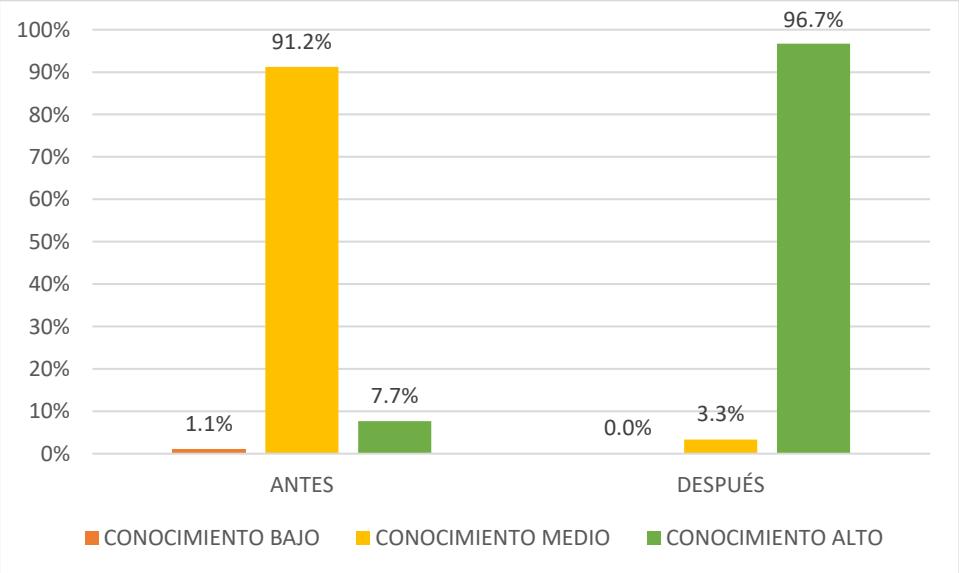
el 23,3% (21) son empleados laboralmente, mientras que el 11% (18) son estudiantes (Anexo J).

Asimismo, 55,8% (51) manifestó tener un hijo en el grado 5to de secundaria y 44,2% (40) en 4to de secundaria. De manera general, el 44,8% (41) correspondió a la sección A, el 22,1% (20) a la sección B, el 17,2% (16) a la sección C, y el 16% (15) tienen estudiando a sus hijos en la sección D (Anexo J). Al analizar la participación por grado y sección, en cuarto grado, las secciones con mayor participación fueron las secciones A 41,7% (38) y B 26,4% (24) respectivamente, mientras que en quinto de secundaria las secciones A con 42,8% (39) y D con 24,2% (22), siendo las secciones consideradas para la ejecución del programa educativo (Anexo K).

Se tiene que el 64,4% (59) manifestaron no haber tenido un caso conocido de Tb en su ámbito social, mientras que el 35,6% (32) sí ha tenido algún caso conocido de tuberculosis en su ámbito social (Anexo J).

3.1.2. Datos de las variables de estudio

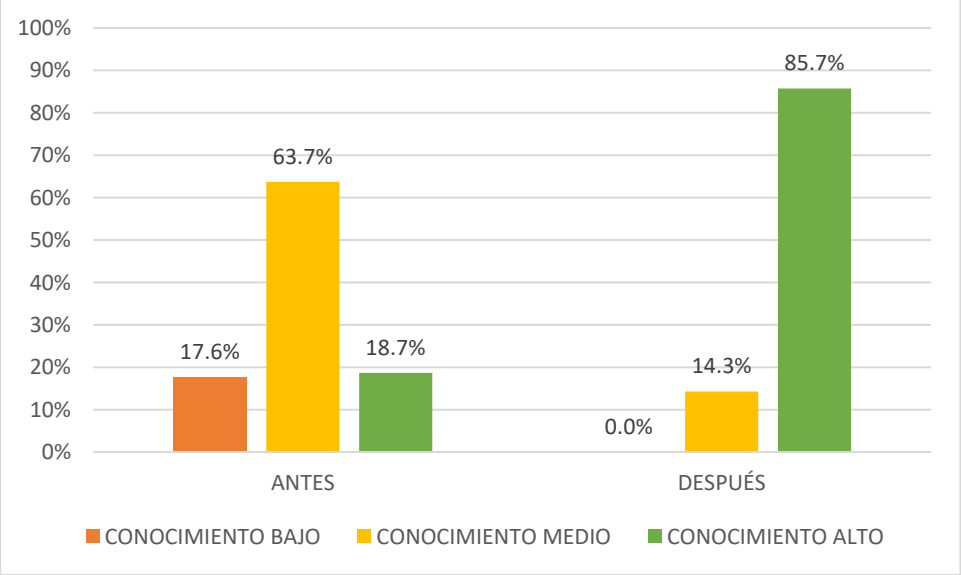
GRAFICO 1. Conocimientos preventivos de tuberculosis antes y después de participar en el programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" en madres de una institución educativa de Lima, 2025 (N=91).



Según el gráfico 1, de la composición de la muestra conformada por 91 (100%) madres, se encontró que, de manera global, antes de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la tuberculosis” un 91,2% (83) de madres presentan conocimientos medios, mientras que 7,7% (7) presentaban un conocimiento alto y un 1,1% (1) presentaban conocimiento bajo.

Después de la participación de las madres en el programa educativo, 96,7% (88) de las madres presentaron conocimientos altos frente a un 3,3% (3) de madres con conocimientos medios.

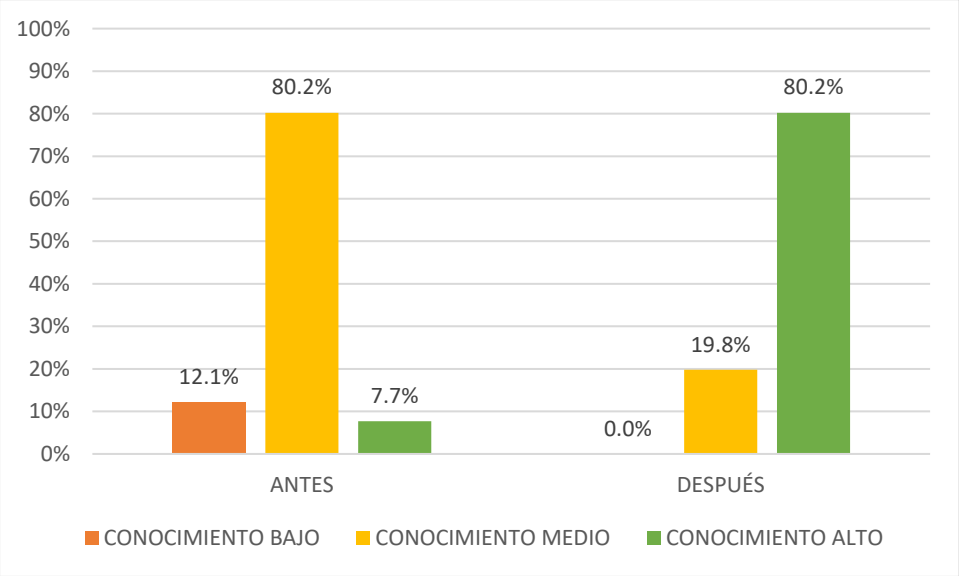
GRAFICO 2. Conocimientos sobre nociones generales de prevención de tuberculosis antes y después de participar en el programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, 2025 (N=91).



En el grafico 2, en cuanto a los conocimientos preventivos sobre la tuberculosis según la dimensión nociones generales, se observa que del 100% (91) de madres, antes de la aplicación del programa educativo digital, el 63,7% (58) presenta conocimientos de nivel medio, mientras que un 18,7% (17) muestra conocimientos altos y el 17,6% (16) presentaron conocimientos bajos. Después de la aplicación del programa el 85,7% (78) de madres presentan conocimientos altos en contraste con un 14,3% (13) que tienen conocimientos medios.

En cuanto a los resultados por ítems, se tiene que con respecto a los conocimientos preventivos sobre tuberculosis según la dimensión nociones generales, se evidencia que un 67% (61) reconoce que la tuberculosis es una enfermedad curable, el 63,7% (58) identifican qué es la tuberculosis y un 54,9% (50) reconocen sus signos y síntomas más comunes. Por otro lado, un 51,6% (47) no conoce la causa principal de la tuberculosis, el 48,4% (44) quienes no conocen la forma de transmisión y el 45,1% (41) no conoce el significado de tuberculosis latente (Anexo L).

GRAFICO 3. Conocimientos sobre la salud ambiental en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" en madres de una institución educativa de Lima, 2025 (N=91).

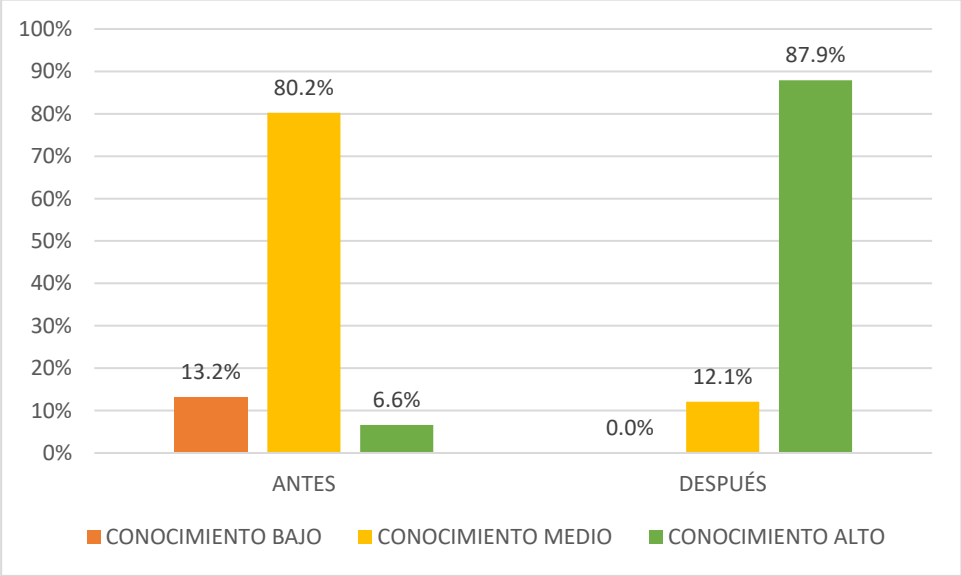


En el grafico 3, en cuanto a los conocimientos preventivos sobre la tuberculosis según la dimensión salud ambiental, se tiene que del 100% (91) de madres, antes de la aplicación del programa educativo digital, el 80,2% (73) presenta conocimientos de nivel medio, mientras que un 12,1% (11) muestra conocimientos bajos.

Después de la participación en el programa, se observa que 80,2% (73) madres, presentas conocimientos altos frente a un 19,8% (18) de madres que presentan conocimientos medios.

En relación con la dimensión de salud ambiental, el 69,2% (63) manifiestan conocer la importancia de evitar el hacinamiento en las viviendas, el 58,2% (53) identifica que la práctica de higiene ambiental es necesaria para reducir la propagación de la tuberculosis. Por otro lado, se tiene un 47,3% (43) no conoce la importancia de la ventilación adecuada en espacios cerrados, seguido del 44% (40) no conoce los beneficios de la luz solar directa en la prevención de la tuberculosis (Anexo L).

GRAFICO 4. Conocimientos sobre estilos de vida en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" en madres de una institución educativa de Lima, 2025 (N=91).



En el grafico 4, en cuanto a los conocimientos preventivos sobre la tuberculosis según la dimensión estilos de vida, se tiene que del 100% (91) de encuestadas, antes de la aplicación del programa educativo digital, el 80,2% (73) presenta conocimientos de nivel medio, mientras que un 13,2% (12) muestra conocimientos bajos. Después de la aplicación del programa, se observa que el 87,9% (80) presenta conocimientos altos frente a un 12,1% (11) quienes tienen conocimientos medios.

En cuanto a los resultados por ítems, puede observarse que, del total de encuestados, se tiene que en la dimensión estilos de vida el 75,8% (69)

conocen el costo del tratamiento de tuberculosis en Perú, el 68,1% (62) reconoce el rol de la buena alimentación para su prevención, seguido del 64,8% (59) quienes conocen la importancia de evitar el consumo excesivo de alcohol. Mientras que el 51,6% (47) manifiestan no conocer la importancia de la vacunación BCG en la prevención de la tuberculosis, seguido del 48,4%, quienes no conocen las medidas recomendables para las personas que conviven con alguien infectado de tuberculosis. (Anexo L)

3.1.3. Prueba de hipótesis

El procedimiento que se utilizó para determinar la normalidad de los datos fue el siguiente:

Antes de decir si el programa funcionó, se plantearon estas hipótesis secundarias:

H0 (Hipótesis Nula): Los datos del nivel de conocimientos sobre TBC provienen de una población con distribución normal.

H1 (Hipótesis Alterna): Los datos del nivel de conocimientos sobre TBC no tienen una distribución normal.

En las pruebas de normalidad, lo que el investigador suele buscar es no rechazar la H0 (es decir, obtener un $p > 0.05$), para poder usar las pruebas estadísticas más robustas. Así se estaría planteando:

1. Selección del Estadístico: Kolmogórov-Smirnov (K-S) por cuanto se trata de aproximadamente 240 madres, y es la prueba estándar de oro con la corrección de significación de Lilliefors para reportes de investigación cuando la población es mayor a 50.

3. Formulación de las Hipótesis para determinar Normalidad:

Hipótesis Nula (H0): La distribución de los puntajes de conocimiento sobre TBC en las 240 madres es normal.

H0: F (x) = F0 (x)

Hipótesis Alterna (H1): La distribución de los puntajes de conocimiento sobre TBC en las 240 madres no es normal.

H1: F (x) ≠ F0 (x)

4. Criterio de Decisión (El p-valor)

Al ejecutar la prueba en un software SPSS, el resultado más importante es el sig. (p-valor). Con un nivel de confianza del 95% (α = 0.05):

Si p > 0.05: Se acepta H0. Concluyendo que los datos siguen una distribución normal. Acción: Puede usarse la t de Student para comparar el antes y después.

Si p ≤ 0.05: Se rechaza H0. Los datos tienen una distribución no normal. Acción: Debe usarse una prueba no paramétrica como Wilcoxon.

Tabla 1

Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para los conocimientos sobre estilos de vida en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" en madres de una institución educativa de Lima, 2025

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
NIVEL DE CONOCIMIENTO	0.116	91	<0.001	0.975	91	0.002
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Interpretación:

Según la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, se obtuvo una significancia p = <0.001 (p<0.05), por ende, se rechaza la Ho (nula), puesto que los datos no siguen una distribución normal.

Prueba de Wilcoxon

En razón a que los datos poseen una distribución no paramétrica, es decir, no poseen una distribución normal, se decidió por el uso de la prueba de Wilcoxon, pudiendo usarse también la prueba T de Student una sola muestra.

Tabla 2

Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas sobre conocimientos de estilos de vida en la prevención de tuberculosis, antes y después de participar en el programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" en madres de una institución educativa de Lima, 2025

Prueba de Wilcoxon					
Comparación	Rangos negativos	Rangos positivos	Empates	Estadístico Z	Valor p
Post test – Pre test	0	91	0	-8,303	<0.001

Interpretación:

Según los resultados de la prueba, se obtuvo p <0.001 (p<0.05), se rechaza la hipótesis nula Ho (nula), aceptando que el programa educativo digital "Cuidándonos de la Tuberculosis" tiene un efecto positivo en los conocimientos de las madres de la institución educativa sede de la investigación.

3.2. Discusión

La tuberculosis sigue siendo un problema de salud pública a nivel mundial. Se trata de una enfermedad que puede afectar a todas las personas sin distinción; sin embargo, su impacto suele ser mayor en poblaciones que cuentan con bajos recursos económicos, donde el acceso limitado a información, diagnóstico temprano y tratamiento oportuno incrementa el riesgo de complicaciones, y mortalidad. Esta situación se ve agravada por el desconocimiento que se tiene acerca de la enfermedad, formas de transmisión y medidas de prevención.

De acuerdo a los resultados de la investigación, se encontró que antes de la aplicación del programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” en madres de una institución educativa de Lima, los conocimientos de las madres eran en su mayoría de nivel medio frente a lo evidenciado en el después en donde se tiene un nivel alto en cuanto a medidas de prevención, lo cual evidencia que los conocimientos sobre medidas de prevención existían previo a la intervención pero resultan insuficientes respecto a salud ambiental y estilos de vida.

Para evidenciar lo anteriormente mencionado, se usó la prueba estadística de Wilcoxon para determinar si el efecto del programa educativo fue efectivo, de esta manera se rechaza la hipótesis nula y es aceptada la hipótesis alterna la cual señala que el programa tuvo un efecto positivo en los conocimientos sobre medidas de prevención. Resultados que coinciden con Vidal J (15), Melendez C y Buitron C (16), Calderon M (17), Escate A (18) quienes demostraron que hubo una mejora en los conocimientos después de una intervención educativa, logrando así una mejora en las prácticas de autocuidado. El impacto positivo de las intervenciones educativas contribuye al logro de una mejor gestión del autocuidado, dotando a los participantes de conocimientos en medidas preventivas para el control de la enfermedad.

En relación a la dimensión “conocimiento sobre nociones generales de la TB como medida de prevención”, se identificó que la mayoría de los encuestados antes de la intervención mostraron un conocimiento medio, seguido de un

conocimiento bajo. Lo cual resulta preocupante, debido a que se evidenciaron brechas de conocimiento en aspectos fundamentales de la enfermedad en las madres participantes, donde señalan no conocer la causa principal de la tuberculosis, mecanismo de transmisión transmite o qué es la tuberculosis latente (Anexo L). Estos hallazgos evidencian que, si bien las participantes contaban con conocimientos previos sobre la enfermedad, existían contenidos esenciales que requerían ser fortalecidos. Al respecto, los resultados guardan relación con lo señalado por Melendez C y Buitron C (16) y Rani B (22), quienes señalan que un conocimiento bajo puede condicionar y aumentar el riesgo de transmisión de la enfermedad.

Sin embargo, después de la intervención se tuvo que la mayoría posee un conocimiento alto. De acuerdo a esto Orem D (28), señala que, el conocimiento es un requisito esencial para asumir conductas responsables en el cuidado de la salud y ayuda a tomar decisiones adecuadas frente al propio bienestar. Asimismo, desde un análisis crítico, las brechas que se identificaron antes de la intervención, muestran la necesidad de fortalecer las estrategias educativas sobre aspectos básicos de la tuberculosis; mientras que el mejoramiento observado posterior a la intervención, evidencia que es importante desarrollar intervenciones de enfermería similares, en busca de reforzar los conocimientos de prevención en la población peruana.

En cuanto a la dimensión “salud ambiental como medida de prevención de TB”, se evidenció antes de la intervención que la mayoría de las madres muestra “conocimientos medios”, se evidencia que desconocen la importancia de la ventilación e higiene ambiental (Anexo L), lo cual es un aspecto que puede llegar a ser perjudicial para la salud, debido a que un entorno sano puede lograr una mejora en la salud, favoreciendo el bienestar de las personas reduciendo los riesgos para la salud (39) , tiene relación con Yabar O (19), Vidal J. (15) quienes manifiestan que el entorno de la persona influye directamente en la preservación de la salud, un entorno sano resulta favorable pues permite disminuir la concentración de bacterias en el aire, contribuyendo a reducir el riesgo de transmisión de la tuberculosis.

Los resultados después del programa educativo fueron en su mayoría de conocimientos altos, lo cual es un aspecto positivo en la adopción de conductas saludables, al respecto Pender N (31,32), el cual considera que los conocimientos y percepciones individuales intervienen en la adopción de conductas promotoras de la salud; asimismo, desde la perspectiva de Orem D (28), la educación contribuye al fortalecimiento de las capacidades necesarias para el autocuidado. Desde un análisis crítico, las brechas encontradas al inicio, indican la necesidad de reforzar la educación sobre las condiciones ambientales relacionadas con la prevención de la tuberculosis, lo cual sugiere intervenciones similares destacando la importancia de la educación en enfermería, al evidenciar el incremento del conocimiento posterior a la presente intervención.

De acuerdo a la dimensión “estilos de vida como medida de prevención de la Tb”, se muestra que la mayoría de las madres tiene “conocimientos medios” antes de la intervención, evidenciándose brechas en aspectos relacionados con la alimentación, descanso, y otros hábitos vinculados con la prevención de la enfermedad (Anexo L), situación que concuerda con Yabar O (19), Vidal J. (15) quienes consideran esta un factor de riesgo en la aparición y propagación de tuberculosis debido a que reflejan aspectos como alimentación inadecuada, descanso insuficiente y la posible exposición a consumo de sustancias nocivas que influyen directamente en el estado de salud de los individuos.

Posterior a la intervención educativa predominó el nivel de conocimiento alto, resultados que se relacionan con el Modelo de Nola Pender (31,32), que considera los conocimientos y percepciones como elementos que intervienen en la adopción de conductas promotoras de salud. Desde un análisis crítico, el incremento posterior a la intervención evidencia la importancia de fortalecer la educación sobre estilos de vida saludables; sin embargo, este mayor conocimiento, no necesariamente implica la adopción en la práctica diaria, ya que está relacionado a factores personales, sociales y económicos que requieran ser considerados en futuras intervenciones.

Durante el estudio se presentaron algunas limitaciones, entre ellas, el empleo de un muestreo no probabilístico por conveniencia, mediante el cual se seleccionaron cuatro secciones que mostraron mayor participación en la evaluación inicial (pretest). De estas secciones, 91 madres constituyeron el grupo que participó en la intervención educativa y sobre el cual se evaluaron los cambios posteriores a la intervención (postest). Asimismo el desarrollo virtual del programa, pudo estar condicionado por factores como la disponibilidad de tiempo, acceso a internet y participación de las madres. Al tratarse de un estudio pre experimental sin grupo control, los resultados deben considerarse con dichas características metodológicas.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- El programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” tuvo un impacto positivo y significativo en el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención de tuberculosis, en las madres, evidenciado por la mejora de niveles medios a altos después de la intervención y la validación mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon ($p<0,001$). Este resultado resalta la importancia de emplear intervenciones educativas digitales en enfermería como estrategia para fortalecer los conocimientos necesarios en la prevención de la tuberculosis en la población.
- Los conocimientos sobre nociones generales de la tuberculosis para su prevención evidencian una mejora en aspectos de conceptualización de la Tuberculosis, comprensión de la enfermedad, su transmisión, grupos vulnerables y medidas preventivas básicas, luego de la participación de las madres en el programa digital “Cuidándonos de la tuberculosis”. Los resultados obtenidos son relevantes ya que fortalecen los conocimientos básicos de la enfermedad, permitiendo reconocer y comprender sus principales medidas de transmisión.
- Los conocimientos sobre salud ambiental como medida preventiva de tuberculosis mejoraron luego de la participación de las madres en el

programa digital “Cuidándonos sobre la tuberculosis, sobre todo es aspectos de control ambiental, limpieza y desinfección, así como la importancia de la ventilación y prevención del hacinamiento. La importancia de estos resultados, se basa en que el conocimiento de estas medidas contribuye a reconocer la importancia de mantener ambientes saludables para disminuir las condiciones que favorecen la propagación de la tuberculosis.

- Los conocimientos sobre estilos de vida, como medida preventiva de tuberculosis, mejoraron luego de la participación de las madres en el programa educativo digital “Cuidándonos de la tuberculosis, destacando los aspectos de alimentación, descanso y sueño, así como las relaciones interpersonales en la prevención de conductas de riesgo. Estos resultados son relevantes ya que fortalecen el conocimiento de prácticas saludables vinculados al autocuidado y prevención de la tuberculosis.

4.2. Recomendaciones

- Al personal de enfermería del primer nivel de atención que trabajan en el Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis (PCT): se recomienda implementar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como estrategias educativas de prevención de la tuberculosis, mediante videos educativos, infografías, mensajería instantánea, aplicaciones y otros recursos digitales que feliciten el acceso y reforzamiento de la información en la población en general Estas estrategias pueden complementar las actividades presenciales y favorecer la continuidad de la educación preventiva en la comunidad, por lo que deberán desarrollarse de manera sostenida.
- A los tutores y responsables de las instituciones educativas: se recomienda implementar, durante cada año académico, un programa de capacitaciones sobre prevención de la tuberculosis dirigido a estudiantes y padres de familia, incorporando recursos digitales y canales de comunicación virtual en coordinación con el personal de

salud del primer nivel de atención. El uso de videos educativos, material audiovisual, etc, contribuyen a reforzar los contenidos preventivos, facilitando su difusión entre las familias.

- A los investigadores interesados en la prevención de la tuberculosis: se recomienda desarrollar investigaciones con enfoque cualitativo que permitan profundizar en las experiencias, percepciones, aceptación y accesibilidad para el uso de las TIC para la educación preventiva sobre la tuberculosis, especialmente en madres de familia y otros integrantes de la comunidad educativa, con la finalidad de identificar factores que faciliten o dificulten su utilización.
- A los investigadores que desarrollen estudios posteriores: se recomienda evaluar el efecto de intervenciones educativas digitales basadas en TIC para incrementar los conocimientos sobre prevención de la tuberculosis en poblaciones similares. Se sugiere considerar muestras de mayor tamaño y, cuando las condiciones metodológicas lo permitan, incorporar grupos de comparación y realizar evaluaciones de seguimiento posteriores a la intervención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSA. Sala de situación nacional [Internet]. CDC MINSA. 2020 [citado el 19 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/salas-situacionales/sala-de-situacion-nacional/
2. Del Perú CM. Cada año se producen alrededor de 30000 casos de tuberculosis en el perú [Internet]. Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional. 2023 [citado el 19 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.cmp.org.pe/cada-ano-se-producen-alrededor-de-30000-casos-de-tuberculosis-en-el-peru/
3. Tuberculosis [Internet]. Who.int. [citado el 19 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis
4. MINSA.Tuberculosis.Gob.pe.[citado el 10 de agosto de 2024]. Disponible en: http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20220117113813.pdf
5. OPS. Situación de la Tuberculosis en las Américas. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis
6. Bernal O. Lopez R. et.al. Social determinants and the Sustainable Development Goals' tuberculosis target in the Americas. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2020;44. e153. Disponible en: https://www3.paho.org/ods3/wp.content/uploads/2021/05/v44e1532020.pdf
7. Epidemiológico. Unidad de inteligencia sanitaria [Internet]. Gob.pe. [citado el 19 de abril de 2025]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4572897/2.%20Boletin%20epidemiol%C3%B3gico%20febrero%202023.pdf
8. OPS- Expertos de la OPS analizan el avance de la investigación científica en las Américas [Internet]. Noticias ONU. 2003 [citado el 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://news.un.org/es/story/2003/11/1023961

9. López Fuente C. Adherencia terapeútica en pacientes con Tuberculosis [tesis de Bachiller]. España: Universidad Autónoma de Madrid; 2018. 47 p.
10. MINSA. Gob.pe. [citado el 10 de agosto de 2024]. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2020/SE072020/04.pdf
11. INS. Resultados de las acciones que desarrolla en su lucha contra la Tuberculosis en el Perú [Internet]. Gob.pe. [citado el 10 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/ins/noticias/595751-ins-presento-resultados-de-las-acciones-que-desarrolla-en-su-lucha-contra-la-tuberculosis-en-el-peru
12. Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte. Sala Situacional SE 34-2024 [Internet]. Lima: DIRIS Lima Norte; 2024 [citado 10 de diciembre de 2026]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/dirislimanorte/informes-publicaciones/4930964-sala-situacional-diris-lima-norte-2024
13. Cecilia M. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la investigación. Investig Andina [Internet]. 2014 [citado el 19 de abril de 2025];16(29):997–1000. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462014000200001
14. Vidal. J Edu.pe. [citado el 19 de abril de 2025]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/4fb78ed1-8bca-411e-af76-2de8cdcb1f38/content
15. Melendez Calderon YA, Buitron Colan J. Intervención educativa en conocimiento y prevención de tuberculosis pulmonar en reclusos del Centro Penitenciario Aucallama, Huaral – 2023 [tesis de licenciatura]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2024.
16. Calderón M. Edu.pe. [citado el 19 de abril de 2025]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/13685/Tesis_sesi%c3%b3n_educativa_prevenci%c3%b3n_tuberculosis_dirigida_madres_familia_ni%c3%b1os_primaria_escuela%2038532%20Au

quilla_Sarhua%2c%20V%c3%adctor%20Fajardo_Ayacucho.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17. Escate Alfaro M. Efectividad de las sesiones educativas en la mejora de los conocimientos sobre tuberculosis en pacientes que asisten al Centro de Salud La Tinguiña - Ica 2024 [tesis de licenciatura en Internet]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2025 [citado 18 ago 2026]. Disponible en: https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dcb5eaa9-34a7-400e-b55a-3bda2467f8e5/content
18. Yabar Ordoñez N. Efectividad de los talleres educativos en la mejora de conocimientos sobre prácticas saludables para prevenir la tuberculosis pulmonar. Comunidad Nativa Soibiri, Tingo María, Huánuco 2023 [tesis de maestría en Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2024 [citado 27 sep 2026]. Disponible en: https://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/5300/Yabar%20Ordo%c3%b1ez%2c%20Nilda.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Reyna C. Evaluación de conocimiento sobre el autocuidado, en pacientes con tuberculosis: hospital Regional de Alta Especialidad, Tapachula Chiapas [Internet]. Repositorio Institucional UNACH. 2022 [citado el 10 de diciembre del 2024]. Disponible en: https://repositorio.unach.mx/jspui/handle/123456789/3612
20. Salmiyenti, Mitra, Abidin Z, Rany N, Leonita E. The effectiveness of health education through WhatsApp on increasing knowledge and attitudes of TB patients in prevention of pulmonary TB transmission at the UPTD Puskesmas Tapung II. J Kesehat Komunitas. 2023;9(1):1-11. doi: 10.25311/keskom.Vol9.Iss1.1006.
21. Rani B, Gauba A, Jaglan V, Mattoo SK. A study to evaluate the impact of M-teaching on knowledge, attitude, and practice about digital health utilization in tuberculosis prevention and control among active tuberculosis cases and their close contacts in Faridabad, Haryana. Indian J Public Health. 2025;69(1):67-73. doi: 10.4103/ijph.ijph_1348_23.

22. Yousif K, El Maki M, Babikir RK, Abuaisha H. The effect of an educational intervention on awareness of various aspects of pulmonary tuberculosis in patients with the disease. East Mediterr Health J. 2021;27(3):287-292. doi:10.26719/emhj.20.102.
23. Manual de normas de control de la tuberculosis [Internet]. Bvs.hn. [citado el 19 de abril de 2025]. Disponible en: http://www.bvs.hn/Honduras/Postgrados/NormasTBMarzo2013.pdf
24. MINSA. Manual de Normas para el control de tuberculosis https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3466702/Manual%20de%20normas%20y%20procedimientos%20para%20el%20control%20de%20la%20tuberculosis.pdf?v=1659541751
25. Pérez M. Tuberculosis: Fisiopatología, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento, epidemiologia, medidas de protección para el personal sanitario y cuidados de enfermería. 2022 [citado el 19 de abril de 2025]; Disponible en: https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tuberculosis-fisiopatologia-signos-y-sintomas-diagnostico-tratamiento-epidemiologia-medidas-de-proteccion-para-el-personal-sanitario-y-cuidados-de-enfermeria/
26. Medline. Tuberculosis. Infections [Internet]. 2002 [citado el 9 de julio de 2025]; Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/tuberculosis.html
27. López Fuente C. Adherencia terapeútica en pacientes con Tuberculosis [tesis de Bachiller]. España: Universidad Autónoma de Madrid; 2018. 47 p.
28. Autocuidado para la salud y el bienestar [Internet]. Who.int. [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/self-care-for-health-and-well-being
29. Naranjo Hernández Y, Concepción Pacheco JA, Rodríguez Larreynaga M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gac médica espirituana [Internet]. 2017 [citado el 9 de julio de 2025];19(3):89–100. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009

30. Pina P. Dos Santos T. et.al. Autocuidado; o contributo teorico de Orem. Disponible en: https://scielo.pt/pdf/ref/vserIVn3/serIVn3a18.pdf
31. Prado L. González M.et.al. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev médica electrón [Internet]. 2014 [citado el 9 de julio de 2025];36(6):835–45. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
32. Aristizábal G. Blanco D. et.al. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería universitaria [Internet]. 2011 Dec 1;8(4):16–23. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003
33. Hidalgo E. Abordaje de enfermería basado en el modelo de Nola Pender sobre hábitos del sueño. Ene. [Internet]. 2022 [citado el 20 de abril del 2025]; 16(2): 1322. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2022000200010&lng=es. Epub 14-Nov-2022.
34. Navarro D. Guevara M. Paz M.. Análisis y evaluación del Modelo de Promoción de la Salud. Temperamentvm [Internet]. 2023 [citado el 20 de abril del 2025]; 19: e14224. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-60112023000100013&lng=es. Epub 10-Abr-2024. https://dx.doi.org/10.58807/tmptvm20235777.
35. Blanco D. et.al. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado el 20 de abril del 2025] ; 8(4): 16-23. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es
36. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Metodología de la investigación. Sexta edición. Baptista Lucio P, editor. México D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.

37. Oria M. Conocimiento y prácticas que tienen los pacientes con tuberculosis sobre alimentación su relación con el estado nutricional en el Centro de Salud Jose Carlos Mariategui Disa II Lima Sur [tesis de Título]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_07d5362623ebac664d0aa687c849a7bc/Details
38. OMS. Síntesis de la guía OMS. Disponible en: https://repositorio.ins.gob.pe/items/7b22cd0a-3fb9-4f21-9e8c-8e07401287ee
39. PAHO. Determinantes ambientales de salud [Internet]. Paho.org. [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud
40. Ordoñez GA. Salud ambiental: conceptos y actividades. Revista Panamericana De Salud Publica-pan American Journal of Public Health [Internet]. 2000 [citado el 9 de julio de 2025];7:137–47. Disponible en: https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v7n3/1404.pdf
41. Argentina.gob.ar Entornos Saludables [Internet].. 2021 [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/salud/entornos-saludables
42. Schmidt CW. Linking TB and the environment: an overlooked mitigation strategy. Environ Health Perspect [Internet]. 2008;116(11):A478-85. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1289/ehp.116-a478
43. Bvsalud.org. Medidas de control de la Tuberculosis en el hogar [Internet]. [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1179415/g4.pdf
44. Mañé XC. La importancia de la desinfección del hogar y espacios de trabajo [Internet]. Higiene Industrial y Productos Químicos - CH Química. CH Química; 2021 [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://chquimica.com/la-importancia-de-la-desinfeccion-del-hogar-y-espacios-de-trabajo/
45. García DG. García GP. Tapiero Y. DMR. DETERMINANTES DE LOS ESTILOS DE VIDA Y SU IMPLICACIÓN EN LA SALUD DE [Internet].

rg.co. [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a12.pdf

46. Gupta KB. Gupta R. et.al. Tuberculosis and nutrition. Lung India [Internet]. 2009;26(1):9–16. Disponible en en https://dx.doi.org/10.4103/0970-2113.45198
47. Rojas M. Síntesis de la guía OMS, “La atención y apoyo nutricional a pacientes con tuberculosis”. :6. Disponible en: https://repositorio.ins.gob.pe/handle/20.500.14196/279
48. Gatica G. Propuesta de tratamiento nutricional para pacientes con tuberculosis, internos en el sanatorio antituberculoso San Vicente. 2005. [citado 27 de abril de 2025]; Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2282.pdf
49. Hernández A. Navarro F. Reding A. Factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar en un hospital de concentración de la Ciudad de México. Salud Publica Mex [Internet]. 2020 [citado el 9 de julio de 2025];62(4):452–3. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342020000400452
50. Bolet M. Socarrás M. El alcoholismo, consecuencias y prevención. Revista cubana de investigaciones biomédicas. Marzo de 2003;22(1):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002003000100004 55.
51. Unicef.org. [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.unicef.org/venezuela/media/1186/file/Los%20h%C3%A1bitos%20de%20higiene.pdf
52. Flickr S en. Sueño: Información sobre el estado [Internet]. https://espanol.nichd.nih.gov/. [citado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/sleep/informacion
53. Madonna SF. Rest in treatment of tuberculosis* *delivered 2/4/41 before tuberculosis section meeting of the Philadelphia county medical society. Dis Chest [Internet]. 1942;8(1):26–7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1378/chest.8.1.26

54. Blair J. Social learning theory: strategies for health promotion. AAOHN journal: official journal of the American Association of Occupational Health Nurses [Internet]. 1993 May 1;41(5):245–9. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8512608/
55. Sánchez J. Aprendizaje social e intenciones emprendedoras: un estudio comparativo entre México, España y Portugal. Revista Latinoamericana de Psicología [Internet]. 2009 Mar 1;41(1):109–19. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342009000100009
56. González G. Peralta O. De la Rosa D. Impacto de una intervención educativa en el conocimiento del cáncer de mama en mujeres colombianas. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2019 Sep [citado el 20 de abril del 2025]; 45(3):Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000300002&lng=es. Epub 15-Oct-2019.
57. Marqués D. Las TIC en el sector salud y su impacto sobre el sistema sanitario [Internet]. clinic-cloud.com. Disponible en: https://clinic-cloud.com/blog/las-tic-en-el-sector-salud-impacto-sistema-sanitario
58. García H. Navarro L. López M. Rodríguez M. Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2014 Abr [citado el 20 de abril del 2025] ; 6(1):253-265.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100018&lng=es
59. Ekstrand K. Hult P. et.al. NovaMedTech A regional program for supporting new medical technologies in personalized health care. Stud Health Technol Inform. 2012;177:715.
60. Ankuash-Kaekat L, Peralta-Herrera N, Suquilanda M. TikTok en el ocio de los jóvenes. En: TikTok: más allá de la hipermedialidad. Disponible en: https://books.scielo.org/id/47zrm/pdf/torres-9789978106815-04.pdf
61. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. The Belmont report: ethical

principles and guidelines for the protection of human subjects of research [Internet]. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 1979 [citado 11 ago 2025]. Disponible en: https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/read-the-belmont-report/index.html

62. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki – ethical principles for medical research involving human participants [Internet]. Ferney-Voltaire: World Medical Association; 2024 [citado 11 ago 2025]. Disponible en: https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/
63. Colegio de Enfermeros del Perú. Código de ética y deontología [Internet]. Lima: Colegio de Enfermeros del Perú; [citado 11 ago 2025]. Disponible en: https://www.cep.org.pe/documentos-normativos/
64. Shaw JM, Mitchell CA, Welch AJ, Williamson MJ. Social media used as a health intervention in adolescent health: a systematic review of the literature. Digit Health. 2015;1:2055207615588395. doi:10.1177/2055207615588395.
65. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. 1a ed. México: McGraw-Hill Educación; 2018 [citado 15 ago 2026]. Disponible en: https://bibliotecadigital.uce.edu.ec/s/L-D/item/1946?
66. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Observatorio Nacional de Prospectiva: tuberculosis en el Perú [Internet]. Lima: CEPLAN; [citado 2026 oct 21]. Disponible en: https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/t88
67. Ministerio de Salud. Cartilla educativa para la promoción de la salud respiratoria - prevención de la tuberculosis. Dirigida a personal de salud para el trabajo con padres de familia [Internet]. Lima: MINSA; 2019 [citado 2026 oct 21]. Disponible en: https://repositorio.minsa.gob.pe/handle/MINSA/81410

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANEXO B. INSTRUMENTO

ANEXO C. CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE VALIDEZ DE CONTENIDO (HERNANDEZ NIETO)

ANEXO D. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

ANEXO E. LIBRO DE CÓDIGOS

ANEXO F. MATRIZ DE DATOS

ANEXO G. CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO H. CÁLCULO PARA OBTENER EL VALOR FINAL DE LA VARIABLE DE ESTUDIO

ANEXO I. AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

ANEXO J. TABLA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

ANEXO K. TABLA DE MADRES PARTICIPANTES SEGÚN EL GRADO Y SECCIÓN DE ESTUDIOS DEL HIJO

ANEXO L. TABLA DE CONOCIMIENTOS PREVENTIVOS SOBRE TUBERCULOSIS SEGÚN DIMENSIONES E INDICADORES, ANTES Y DESPUÉS DE PARTICIPAR EN EL PROGRAMA EDUCATIVO DE UN PROGRAMA EDUCATIVO DIGITAL “CUIDÁNDONOS DE LA TUBERCULOSIS” EN MADRES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA.

ANEXO M. PROGRAMA EDUCATIVO DIGITAL

ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<table>
<tr><th colspan="6">TÍTULO: Impacto de TIC en programa "Cuidándonos de Tuberculosis" sobre conocimientos preventivos en madres de escuela, Lima, 2025</th></tr>
<tr><th>VARIABLE</th><th>DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE</th><th>DIMENSIONES</th><th>INDICADORES</th><th>VALOR FINAL</th><th>DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE</th></tr>
<tr><td rowspan="10">Variable Dependiente:
Conocimiento sobre medidas de prevención de tuberculosis</td><td rowspan="10">Es la información que se adquiere o es aprendida y se comprende por medio de la razón, el entendimiento y el análisis de lo que nos rodea, sobre las prácticas y acciones que pueden prevenir la transmisión de tuberculosis que servirán para gestionar cuidados en pro de la propia salud, priorizar el bienestar y evitar complicaciones.
.</td><td rowspan="3">Noción general sobre tuberculosis</td><td>Conceptualización de TB</td><td rowspan="10">Alto
(15 a 20)

Medio
(7 a 14)

Bajo
(0 a 6)</td><td rowspan="10">Información adquirida o aprendida sobre medidas de prevención de TB en madres de una institución educativa por medio de la razón, entendimiento y análisis de lo que la rodea. Y que servirán para gestionar la propia salud y de su familia.
La información sobre los conocimientos de las madres, serán obtenidos mediante la aplicación de un cuestionario, mediante la técnica de encuesta, permitiendo clasificarlos en conocimiento alto, medio y bajo.</td></tr>
<tr><td>Grupos vulnerables</td></tr>
<tr><td>Medio de contagio</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Salud ambiental</td><td>Control ambiental</td></tr>
<tr><td>Limpieza y desinfección</td></tr>
<tr><td>Ventilación</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Estilo de vida</td><td>Alimentación</td></tr>
<tr><td>Higiene</td></tr>
<tr><td>Sueño y descanso</td></tr>
<tr><td>Relaciones interpersonales</td></tr>
<tr><td>Variable Independiente:
Programa Educativo Digital</td><td>Creación y desarrollo de contenidos que a través de herramientas digitales facilitan la comunicación e intercambio de información por medios tecnológicos, teniendo como finalidad generar conciencia sobre alguna situación y que permita una mejora en el bienestar de las personas.
GRUPO OBJETIVO: Madres de familia de los estudiantes de 4to y 5to de secundaria de la IE 3092 KUMAMOTO I.</td><td colspan="4">JUSTIFICACIÓN: El programa educativo digital “Cuidándonos de la Tuberculosis” busca incrementar los conocimientos en medidas de autocuidado en la prevención de la tuberculosis, ya que la TB continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial y las madres desempeñan un rol fundamental como agentes de salud en el hogar y la comunidad escolar.

OBJETIVO GENERAL: Mejorar los conocimientos de las medidas de autocuidado en la prevención de la tuberculosis en las madres de 4to y 5to de secundaria de la IE 3092 KUMAMOTO I.

TEMA: Medidas de autocuidado en la prevención de la tuberculosis. TÍTULO: “Juntos le ponemos fin a la Tuberculosis”
TÉCNICA: Educación mediante Herramientas digitales de las TIC’s CANAL: Videos de 2 minutos Vía WhatsApp

SESIONES: Primera sesión: Conocimientos generales sobre la tuberculosis. Segunda sesión: Medidas de autocuidado en salud ambiental. Tercera sesión: Medidas de autocuidado en estilos de vida, enfocadas en la alimentación saludable. Cuarta sesión: Medidas de autocuidado en estilos de vida (higiene, evitación de conductas de riesgo, descanso y sueño). Quinta sesión: Medidas de autocuidado en redes de apoyo.</td></tr>
</table>

ANEXO B. INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Edad:

Grado de instrucción:

a. Primaria
b. Secundaria
c. Superior Técnica
d. Superior Universitario
e. Ninguno

Estado civil:

a. Soltero
b. Conviviente
c. Casado
d. Divorciado
e. Viudo

Ocupación:

a. Estudiante
b. Independiente
c. Empleado
d. Ama de casa
e. Desempleado

En qué Grado estudia su hijo(a):

a. 4to secundaria
b. 5to secundaria

En qué Sección estudia su hijo(a):

a. A
b. B
c. C

d. D

¿Tuvo algún caso conocido de Tuberculosis en su ámbito social (familiares, amistades, caso propio)?

a. Sí
b. No

II. DATOS ESPECÍFICOS

A. NOCIONES GENERALES DE TUBERCULOSIS

1. ¿Qué es la Tuberculosis (TB)?

a. Enfermedad metabólica.
b. Enfermedad bacteriana.
c. Enfermedad viral.
d. Enfermedad hereditaria.

2. ¿Cuál es la causa principal de la Tuberculosis (TB)?

a. Un virus, Coronavirus SARS CoV-2.
b. Un hongo, Candida albicans.
c. Una bacteria, Mycobacterium tuberculosis.
d. Un parásito, Plasmodium.

3. ¿Cómo se transmite principalmente la Tuberculosis pulmonar?

a. Por contacto piel con piel de una persona infectada
b. Por el aire, cuando una persona con TB pulmonar activa tose, estornuda o habla.
c. A través del contacto con superficies contaminadas.
d. A través de la picadura de un mosquito infectado.

4. ¿Cuál de los siguientes es un síntoma común de la Tuberculosis pulmonar activa?

a. Erupción cutánea y picazón intensa
b. Dolor de cabeza severo, mareos constantes y rigidez de nuca

c. Tos persistente por más de 15 días, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso.
d. Dolor abdominal intenso.

5. ¿Qué significa “TB latente”?

a. La persona ha tenido TB activa y se ha curado completamente
b. La persona está infectada con la bacteria de la TB, pero no tiene síntomas y no puede transmitir la enfermedad.
c. La persona tiene TB activa y está en tratamiento.
d. La persona es inmune a la TB y nunca podrá contraerla.

6. ¿Es la tuberculosis una enfermedad curable?

a. No, una vez que se contrae, es crónica e incurable.
b. Sí, pero solo si se detecta en las primeras 24 horas de la infección.
c. Sí, con un tratamiento completo y supervisado con medicamentos específicos.
d. Solo es curable en niños pequeños, no en adultos.

B. SALUD AMBIENTAL

7. ¿Cuál es la importancia de una ventilación adecuada en los espacios cerrados para la prevención de la TB?

a. Evita la proliferación de mosquitos portadores de la bacteria.
b. Reduce la concentración de gotas infecciosas suspendidas en el aire, disminuyendo el riesgo de transmisión.
c. Elimina los alérgenos que podrían debilitar el sistema respiratorio.
d. Ayuda a mantener la temperatura ambiente constante para el bienestar de los ocupantes.

8. ¿Por qué la luz solar directa es beneficiosa en la prevención de la TB?

a. Genera calor que mata instantáneamente a las bacterias en el aire.
b. Aumenta la producción de ozono, un potente desinfectante.
c. Ayuda a producir vitamina D, fortaleciendo el sistema inmunológico.

d. La radiación ultravioleta de la luz solar tiene un efecto bactericida directo sobre Mycobacterium tuberculosis.

9. ¿Qué práctica de higiene ambiental es crucial para reducir la propagación de TB en hogares y salones de clase?

a. Limpieza diaria de pisos con desinfectantes a base de cloro.
b. Uso de filtros de aire HEPA en todas las habitaciones.
c. Asegurar una ventilación constante y cruzada, abriendo ventanas y puertas.
d. Control de plagas como ratones e insectos en el entorno.

10. En el contexto de la prevención de TB, ¿cuál es la importancia de evitar el hacinamiento en viviendas?

a. Mejora la privacidad de los ocupantes.
b. Reduce el riesgo de incendios domésticos.
c. Disminuye la probabilidad de contacto cercano y prolongado, limitando la transmisión de enfermedades respiratorias, incluida la TB.
d. Minimiza el consumo de energía al requerir menos calefacción o aire acondicionado.

C. ESTILO DE VIDA

11. ¿Qué papel juega una buena alimentación en la prevención de la tuberculosis?

a. No tiene relación directa, ya que la TB es una enfermedad infecciosa.
b. Solo es importante para personas ya infectadas, no para la prevención.
c. Fortalece el sistema inmunológico, haciendo al individuo más resistente a la infección y la progresión de la enfermedad.
d. Ayuda a eliminar las bacterias de TB del cuerpo mediante procesos digestivos.

12. ¿Por qué es importante evitar el consumo excesivo de alcohol en la prevención de la TB?

a. Porque el alcohol contiene azúcares que alimentan la bacteria de la TB.

b. Porque el alcohol daña directamente los pulmones, facilitando la entrada de la bacteria.
c. Debilita el sistema inmunológico, aumentando la vulnerabilidad a infecciones como la TB.
d. Provoca deshidratación, lo que hace que el cuerpo sea más susceptible a infecciones.

13. ¿Cuál es la relación entre el tabaquismo y el riesgo de desarrollar tuberculosis?

a. Fumar no tiene ninguna relación con la TB.
b. Fumar solo afecta a los fumadores pasivos, no a los activos.
c. El tabaquismo daña los pulmones y el sistema inmunológico, aumentando el riesgo de infección y progresión a TB activa.
d. Fumar ayuda a limpiar los pulmones, reduciendo el riesgo de TB.

14. ¿Por qué el descanso adecuado es un componente importante del estilo de vida para la prevención de la TB?

a. Acelera el metabolismo, lo que ayuda a quemar grasa y toxinas.
b. Permite al cuerpo reparar y fortalecer el sistema inmunológico.
c. Reduce directamente la cantidad de bacterias de TB en el ambiente.
d. Mejora la concentración y el rendimiento laboral, lo que reduce el estrés.

15. ¿Qué importancia tiene la vacunación BCG en la prevención de la TB?

a. Protege completamente a los adultos de contraer cualquier forma de TB.
b. Previene todas las formas de TB en niños y adultos.
c. Es muy eficaz en la prevención de formas graves de TB (como la TB meníngea y diseminada) en niños pequeños.
d. Solo se administra a personas que ya han tenido TB.

16. ¿Por qué es crucial mantener una buena higiene personal, como lavarse las manos, para la prevención general de enfermedades respiratorias, incluida la TB?

a. Elimina las bacterias de TB que se adhieren a la piel.
b. Fortalece directamente el sistema inmune en las manos.

c. Reduce la propagación de gérmenes de persona a persona a través del contacto indirecto con superficies contaminadas.
d. Evita la reactivación de la TB latente en el cuerpo.

17. ¿Cómo pueden las relaciones interpersonales saludables y el apoyo social contribuir a la prevención de la tuberculosis?

a. Al evitar el contacto físico con otras personas, se reduce la exposición a gérmenes.
b. Al proporcionar distracciones que disminuyen la preocupación por la enfermedad.
c. Fortalecen el bienestar emocional y reducen el estrés, lo que contribuye a un sistema inmunológico más robusto.
d. Son irrelevantes para la prevención de enfermedades infecciosas como la TB.

18. ¿Qué medida es recomendable para las personas que viven con alguien infectado de tuberculosis?

a. Compartir utensilios de comida para fortalecer el sistema inmunológico.
b. Cerrar todas las ventanas para evitar que el aire se contamine.
c. Dormir en la misma cama para brindar apoyo emocional.
d. Ventilar adecuadamente los ambientes y usar mascarilla en casa.

19. ¿A dónde acudir en caso de presentar síntomas usted o algún familiar?

a. Policía Nacional del Perú.
b. Cuerpo general de Bomberos.
c. Centro de Salud más cercano, posta.
d. Defensa civil

20. ¿Cuál es el costo del tratamiento para la tuberculosis en el Perú?

a. S/150 por mes, durante 6 meses.
b. S/300 en total, pero solo cubre los medicamentos.
c. Es completamente gratuito para el paciente.
d. S/200 al inicio del tratamiento y S/150 una vez culminado el tratamiento.

ANEXO C. CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE VALIDEZ DE CONTENIDO (HERNANDEZ NIETO)

Informe de Juicio de Expertos y prueba de validez del instrumento

VALIDEZ DE CONTENIDO - Hernández Nieto

N°ÍTEM	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	SUMATORIA	MX	CVCi=Mx/ Vmax (5)	Pei =(1/j)j	CVCic=CVCi-Pei
1	5	4	4	13	4.3333	0.8667	0.036	0.8307
2	4	4	4	12	4.0000	0.8000	0.036	0.7640
3	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
4	5	4	4	13	4.3333	0.8667	0.036	0.8307
5	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
6	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
7	4	4	4	12	4.0000	0.8000	0.036	0.7640
8	3	4	4	11	3.6667	0.7333	0.036	0.6973
9	4	4	3	11	3.6667	0.7333	0.036	0.6973
10	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
11	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
12	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
13	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
14	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
15	4	4	4	12	4.0000	0.8000	0.036	0.7640
16	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
17	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
18	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
19	5	5	5	15	5.0000	1.0000	0.036	0.9640
20	4	4	4	12	4.0000	0.8000	0.036	0.7640

CVCt=SUMATORIA/N°ITEMS	0.884
CVCtc=CVCt-Pei	0.848

Interpretación de la Validez y Concordancia:

CVCt = 0.848 → BUENO

Indicaría una validez y concordancia buena, por lo que el instrumento evaluado se encuentra en condiciones de ser aplicado.

ANEXO D.

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó el coeficiente de Kuder-Richardson

$$KR-20=(\frac{k}{k-1})*(1-\frac{\sum p.q}{Vt})$$

- KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder-Richardson)
- k = Número total ítems en el instrumento.
- Vt: Varianza total.
- Sp.q = Sumatoria de la varianza de los ítems.
- p = TRC / N; Total de Respuestas Correctas (TRC) entre el Número de sujetos participantes (N)
- q = 1 – p

Al reemplazar los datos obtenidos:

(k = 20 ítems, Σp·q = 4.3525 y S_x^2 = 21.5475), se obtuvo un valor de **KR = 0.84,** lo cual indica que el instrumento presenta una **alta confiabilidad**, siendo adecuado para su aplicación en la población de estudio.

ANEXO E

LIBRO DE CÓDIGOS

DATOS GENERALES

ÍTEMS	CATEGORÍA	CÓDIGO
Edad	30 – 34 años	A
	35 – 39 años	B
	40 – 44 años	C
	45 años a más	D
Grado de instrucción	Primaria	A
	Secundaria	B
	Superior Técnica	C
	Superior Universitaria	D
	Ninguno	E
Estado civil	Soltero	A
	Conviviente	B
	Casado	C
	Divorciado	D
	Viudo	E
Ocupación	Estudiante	A
	Independiente	B
	Empleado	C
	Ama de casa	D
	Desempleado	E
Grado de estudios del hijo(a)	4to Secundaria	A
	5to Secundaria	B
Sección en la que estudia su hijo(a)	A	A
	B	B
	C	C
	D	D
	E	E
Caso conocido de TB en su ámbito social	Sí	A
	No	B

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEMS	ALTERNATIVA CORRECTA	CÓDIGO
1	B	1
2	C	1
3	B	1
4	C	1
5	A	1
6	C	1
7	B	1
8	D	1
9	C	1
10	C	1
11	C	1
12	B	1
13	A	1
14	B	1
15	C	1
16	B	1
17	C	1
18	D	1
19	C	1
20	C	1

ANEXO F. MATRIZ DE RESULTADOS DEL CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS PREVENTIVOS DE TB

MATRIZ DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL PRETEST (N=163)

| MATRIZ DE DATOS | | |

59	A	B	B	B	B	D	A	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	1	2	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	6	10
60	A	D	A	C	B	B	A	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	6	11
61	B	D	A	B	B	D	A	1	1	1	1	1	1	6	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	5	13
62	B	B	B	B	A	C	B	1	0	0	1	0	1	3	0	1	0	1	2	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	6	11
63	B	B	D	C	B	A	B	0	1	0	0	1	1	3	0	0	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	6	11
64	A	B	B	C	A	B	B	0	1	0	1	1	0	3	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	7	11
65	D	B	A	B	B	C	B	0	1	1	1	1	0	4	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6	11
66	C	B	C	B	A	B	B	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	0	3	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	6	14
67	C	D	C	C	B	B	B	1	1	1	1	1	0	5	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	6	13
68	D	B	C	B	B	A	B	1	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3	8
69	B	B	C	D	B	C	A	0	1	0	0	1	1	3	1	1	1	0	3	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	12
70	B	B	C	D	A	A	A	0	1	1	1	0	1	4	0	0	1	1	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	5	11
71	A	A	B	B	A	B	A	1	0	0	1	0	1	3	1	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5	10
72	A	C	B	C	A	C	B	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	6	15
73	A	C	C	B	A	C	A	1	1	1	1	0	1	5	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3	10
74	B	C	C	B	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	3	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	6	15
75	B	B	B	B	B	B	A	1	1	1	0	0	1	4	0	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6	13
76	B	B	B	C	B	A	B	1	1	0	0	1	0	3	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	8
77	C	B	D	B	B	B	B	0	1	0	1	1	0	3	1	0	0	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	6	11
78	D	B	B	C	B	A	B	0	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	11
79	C	D	B	B	B	C	B	1	1	1	1	1	1	6	1	0	0	1	2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	7	15
80	C	B	C	B	B	D	B	0	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	4	9
81	C	D	C	B	A	B	A	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	3	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	15
82	D	D	B	B	A	D	A	1	0	1	0	1	1	4	1	1	0	0	2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	12
83	A	B	C	D	A	B	B	0	0	1	0	0	1	2	1	1	1	0	3	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	12
84	A	B	B	B	B	B	B	0	0	0	1	0	1	2	1	1	0	1	3	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	6	11
85	B	B	B	C	A	A	B	1	1	0	1	0	0	3	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3	8
86	B	B	A	C	B	A	B	1	0	0	1	0	1	3	0	1	0	1	2	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6	11
87	A	B	D	C	A	D	B	1	1	0	1	0	1	4	0	1	1	1	3	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	6	13
88	A	D	B	B	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	0	0	2	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	6	14
89	C	B	C	C	A	B	B	1	1	1	0	1	1	5	0	1	1	1	3	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	6	14
90	C	B	B	C	B	A	A	0	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	3	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7	12
91	D	B	B	B	B	A	B	0	1	1	1	1	1	5	1	1	0	1	3	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7	15
92	C	A	C	B	B	B	B	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	6
93	A	D	C	B	A	D	B	1	1	1	1	0	1	5	0	0	1	1	2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	6	13
94	A	A	C	D	A	A	B	1	0	0	1	0	1	3	1	0	1	1	3	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	6	12
95	B	B	C	B	A	B	B	1	0	1	1	1	1	5	0	0	1	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	6	13
96	A	B	C	C	B	D	B	1	1	0	0	1	1	4	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4	10
97	A	B	B	C	B	A	A	1	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	5	9
98	A	C	B	D	B	A	B	1	0	1	1	0	0	3	0	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	6	11
99	B	B	C	B	A	A	B	1	0	1	1	0	1	4	1	0	1	1	3	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	6	13
100	D	B	D	B	A	B	B	0	1	1	0	1	1	4	1	0	1	1	3	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	5	12
101	D	D	A	A	B	D	A	0	0	1	1	0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	5	8
102	D	B	A	B	B	A	B	1	1	0	1	0	1	4	1	1	0	1	3	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4	11
103	B	D	B	A	A	A	A	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	0	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4	9
104	B	D	A	B	A	D	A	0	1	0	1	1	0	3	0	1	1	1	3	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6	12
105	A	B	A	C	A	A	B	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	7	14
106	A	B	C	D	B	D	B	0	1	0	1	0	0	2	0	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	13
107	B	C	C	B	B	A	A	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	0	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	8
108	B	B	C	C	B	D	A	1	0	1	1	1	0	4	1	1	0	1	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	16
109	A	A	B	D	A	C	B	1	1	1	0	0	0	3	0	1	1	1	3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	14
110	B	B	B	B	A	C	B	1	1	1	0	1	0	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7	15
111	A	B	B	D	A	C	B	0	1	0	1	0	1	3	0	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	6	11
112	A	C	C	B	B	B	B	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	11
113	A	C	B	B	A	C	A	1	0	1	1	0	0	3	1	0	1	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	6	11
114	A	B	A	B	A	B	A	0	1	1	0	1	1	4	1	1	0	1	3	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3	10
115	B	C	C	A	B	B	B	0	1	1	0	1	1	4	0	1	1	1	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	16
116	C	D	C	D	A	A	A	0	1	0	1	0	1	3	1	1	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	5	10
117	C	D	B	D	B	A	B	1	1	0	0	0	1	3	0	1	1	0	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	5	10
118	C	B	B	B	B	C	A	1	1	1	1	0	0	4	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	6	14
119	C	C	B	B	B	B	B	0	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	3	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	6	13
120	A	D	B	B	A	C	A	1	1	0	1	1	0	4	0	1	1	1	3	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	6	13
121	A	C	C	B	A	D	B	0	1	1	0	0	0	2	1	1	0	1	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	8
122	A	C	B	D	B	B	B	1	0	1	1	1	0	4	0	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3	9

123	C	C	A	D	B	B	A	0	1	1	1	0	0	3	0	1	1	1	3	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	6	12
124	A	B	D	C	B	A	B	1	1	1	0	0	0	3	1	1	0	1	3	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	12
125	A	B	B	B	B	B	B	0	1	1	1	0	0	3	1	0	0	1	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	5	10
126	C	A	B	B	A	B	B	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	6	15
127	A	A	D	D	B	C	B	1	0	1	0	1	1	4	1	0	1	1	3	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	6	13
128	B	A	C	D	B	B	A	0	1	1	0	1	1	4	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	15
129	B	C	A	C	B	A	A	0	1	1	1	0	0	3	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5	9
130	B	D	D	A	A	B	B	0	1	1	1	1	1	5	0	1	1	0	2	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6	13
131	B	A	D	C	B	C	B	0	1	1	1	0	0	3	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7	11
132	C	C	A	C	A	B	A	0	1	1	1	1	0	4	1	1	1	1	4	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	16
133	C	B	A	A	A	A	A	0	1	1	1	0	0	3	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	13
134	A	B	C	C	B	B	B	0	1	1	1	0	0	3	0	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	7	12
135	A	A	D	D	A	C	A	0	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	7	15
136	D	A	B	D	B	D	A	1	0	0	0	1	1	3	1	1	1	0	3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7	13
137	D	D	D	B	B	C	A	1	1	0	1	0	1	4	0	1	1	1	3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	15
138	A	D	B	A	B	A	B	1	1	1	1	1	0	5	0	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	15
139	C	D	C	A	A	B	A	0	1	1	0	1	0	3	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	5	9
140	A	A	C	C	B	C	B	1	1	1	1	1	0	5	1	0	1	0	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	15
141	D	C	D	D	A	A	A	1	0	1	1	0	0	3	1	0	0	1	2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	7	12
142	B	D	B	B	B	A	B	0	1	1	0	1	1	4	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	5	10
143	B	B	D	D	A	C	B	0	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	16
144	A	C	C	C	B	B	B	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	0	3	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	6	14
145	A	A	C	D	A	A	B	1	0	1	1	1	0	4	1	0	1	1	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	12
146	A	A	A	A	B	D	A	0	1	0	1	1	0	3	1	0	1	0	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	7	12
147	B	A	D	D	A	A	B	0	1	1	1	0	1	4	0	1	0	1	2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	5	11
148	B	C	B	C	A	A	B	0	1	1	1	1	0	4	1	0	0	1	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	7	13
149	B	B	B	B	B	D	B	0	0	1	0	1	1	3	1	0	0	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	6	11
150	B	A	D	B	B	C	A	1	1	1	1	0	1	5	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3	10
151	A	D	C	B	B	A	A	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	3	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	5	13
152	A	B	D	D	B	D	B	1	1	1	0	1	0	4	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6	14
153	D	A	A	A	A	C	B	1	0	0	1	1	0	3	0	0	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5	10
154	D	D	B	C	B	D	B	0	1	1	1	0	1	4	0	1	1	1	3	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	4	11
155	D	C	D	C	A	C	B	1	1	1	0	0	1	4	1	0	0	1	2	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	6	12
156	D	C	A	D	B	A	A	0	1	1	1	1	0	4	1	0	1	0	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7	13
157	B	D	D	B	B	A	B	1	1	1	0	0	0	3	0	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	5	10
158	A	C	D	A	A	B	B	1	0	1	0	1	0	3	1	0	0	1	2	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	5	10
159	C	D	B	D	A	A	B	0	1	0	1	1	1	4	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	6	11
160	C	B	B	C	A	D	A	0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6	15
161	C	D	D	D	B	A	B	0	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	3	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	4	11
162	B	B	B	C	B	D	B	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3	12
163	B	D	A	B	B	D	A	0	0	1	1	1	1	4	1	1	0	1	3	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	14

ANEXO F. MATRIZ DE RESULTADOS DEL PRETEST DEL GRUPO INTERVENIDO (N=91)

MATRIZ DE DATOS																																										
DATOS GENERALES									DATOS ESPECÍFICOS																																		
SUJ	EDAD	GRADO DE INSTRUCCIÓN	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	GRADO DE ESTUDIOS DEL HIJO(A)	SECCIÓN DE ESTUDIOS DEL HIJO(A)	CASO CONOCIDO DE TB EN SU ÁMBITO SOCIAL	D1: CONOCIMIENTOS GENERALES							D2: SALUD AMBIENTAL						D3: ESTILO DE VIDA																			TOTAL
								E1	E2	E3	E4	E5	E6		E7	E8	E9	E10		E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20												
1	C	B	C	D	A	A	A	0	1	0	0	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	7												13
2	A	B	B	D	A	A	A	1	0	0	1	0	1	3	0	1	1	1	3	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7												13
3	D	C	C	B	A	A	B	0	1	1	0	1	0	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9												16
4	B	C	D	C	A	A	B	1	0	0	0	1	0	2	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	7												13
5	D	B	B	D	A	A	A	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9												16
6	B	B	C	D	A	A	B	1	1	0	0	0	1	3	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9												14
7	B	B	A	A	A	A	B	1	1	1	0	1	1	5	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7												13
8	D	A	B	D	B	A	A	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	6												9
9	C	B	B	D	B	A	A	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8												11
10	D	B	A	C	B	A	B	1	0	0	0	1	1	3	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8												13
11	D	B	A	D	B	A	B	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7												11
12	D	C	A	D	B	A	B	0	1	0	0	1	1	3	1	0	1	1	3	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	6												12
13	D	B	A	B	A	A	B	1	0	1	1	0	1	4	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7												14
14	B	B	B	B	B	A	A	1	1	0	0	1	1	4	1	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	6												12
15	B	B	C	D	B	A	B	1	1	0	1	0	0	3	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	5												11
16	B	B	B	D	A	A	B	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	2	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	6												10
17	C	B	C	D	A	A	B	0	0	0	1	1	0	2	1	0	1	1	3	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	5												10
18	B	B	A	A	A	A	B	1	1	0	1	0	1	4	0	1	1	0	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7												13
19	D	B	A	A	B	A	B	1	0	1	0	1	1	4	0	1	0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	6												12
20	C	B	B	D	B	A	B	0	0	1	1	0	1	3	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	7												11
21	B	D	A	B	B	A	A	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	3	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	6												10
22	D	A	C	D	B	A	B	1	0	1	0	0	0	2	1	0	1	1	3	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	5												10
23	D	B	C	D	B	A	B	1	0	0	0	1	1	3	0	1	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5												10
24	B	C	C	D	B	A	A	1	0	1	0	1	1	4	0	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3												9
25	D	B	A	D	A	A	B	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	0	3	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	5												12
26	D	B	A	C	A	B	B	1	0	0	0	1	1	3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7												11
27	A	C	A	D	A	A	B	1	0	1	0	1	0	3	0	1	0	1	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7												12
28	B	B	C	D	A	A	A	1	0	0	1	1	1	4	1	0	1	1	3	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	6												13
29	B	B	C	D	B	D	B	1	0	0	0	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8												14
30	C	C	B	C	B	A	B	1	1	0	1	1	1	5	0	1	0	1	2	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6												13
31	C	D	C	C	B	D	B	1	0	1	0	1	0	3	0	1	1	1	3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7												13
32	D	B	B	C	A	A	A	1	1	1	1	0	1	5	1	0	1	1	3	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	3												11
33	D	B	A	B	B	A	B	1	1	1	0	1	1	5	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	6												12
34	D	A	A	D	B	A	A	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	0	3	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7												15
35	D	D	A	B	B	D	B	1	1	0	1	1	1	5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6												12
36	A	B	B	D	B	A	A	0	0	1	1	1	1	4	0	1	1	0	2	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7												13
37	A	C	B	C	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	7												15
38	B	B	B	B	A	B	A	0	1	1	0	1	1	4	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7												13
39	D	B	B	C	A	A	A	1	0	1	1	1	1	5	1	0	1	1	3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	7												15
40	B	D	C	C	A	A	A	1	1	1	1	1	0	5	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6												12
41	D	C	C	B	B	A	A	0	1	1	0	1	1	4	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7												14
42	C	A	C	D	A	B	B	1	1	0	1	0	1	4	1	1	0	1	3	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7												14
43	B	A	B	D	A	B	A	0	1	0	1	0	1	3	0	1	1	1	3	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7												13

44	D	B	D	D	B	D	B	0	1	0	1	0	1	3	1	0	0	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	6	11
45	D	B	D	A	B	D	B	1	0	1	0	0	1	3	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	13
46	A	B	A	B	B	A	A	0	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	3	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	6	11
47	B	B	B	B	B	A	B	0	1	0	1	1	1	4	0	1	1	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	5	11
48	B	B	B	B	B	A	B	0	1	1	0	1	1	4	0	1	1	1	3	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5	12
49	C	C	C	A	B	A	A	1	0	1	1	1	0	4	1	0	1	1	3	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5	12
50	C	B	A	D	B	A	B	1	0	1	1	1	1	5	1	1	0	1	3	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	6	14
51	D	B	C	D	B	A	B	1	0	1	1	0	1	4	1	0	1	1	3	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	6	13
52	D	B	B	D	A	B	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6	15
53	D	C	B	B	A	B	B	1	0	1	1	1	0	4	1	0	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	6	13
54	D	C	C	C	A	A	B	1	1	1	0	1	1	5	1	1	0	1	3	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	6	14
55	A	C	C	C	A	B	B	1	1	1	1	1	0	5	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	6	12
56	A	B	A	D	A	A	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	1	3	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	5	13
57	B	A	B	D	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	0	2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	15
58	A	A	D	B	A	B	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4	13
59	A	B	B	B	B	D	A	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	7
60	A	D	A	C	B	D	A	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3	12
61	B	D	A	B	B	D	A	1	1	0	1	0	1	4	0	1	1	1	3	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	13
62	B	B	B	B	A	A	B	1	1	0	1	0	1	4	1	0	1	1	3	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	5	12
63	B	B	D	C	B	A	B	1	1	0	0	0	1	3	0	1	0	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	5	10
64	A	B	B	C	A	B	B	1	1	0	0	1	0	3	0	1	1	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	8
65	D	B	A	B	B	A	B	0	1	0	1	1	1	4	0	1	1	1	3	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	7	14
66	C	B	C	B	A	B	B	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	1	3	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	7	12
67	C	D	C	C	B	D	B	1	0	0	1	0	0	2	1	0	1	1	3	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	5	10
68	D	B	C	B	B	A	B	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3	6
69	B	B	C	D	B	A	A	1	1	0	0	0	0	2	1	0	1	1	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	8
70	B	B	C	D	A	A	A	0	1	0	1	0	1	3	1	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	9
71	A	A	B	B	A	B	A	1	0	0	0	1	1	3	1	0	1	1	3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3	9
72	A	C	B	C	A	A	B	0	0	1	1	1	1	4	0	1	1	1	3	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	7	14
73	A	C	C	B	A	A	A	0	1	1	1	0	1	4	0	1	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	9
74	B	C	C	B	A	A	A	0	1	1	1	0	1	4	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3	9
75	B	B	B	B	B	D	A	1	0	1	0	1	1	4	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	12
76	B	B	B	C	B	A	B	1	0	1	1	1	0	4	0	1	1	1	3	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	5	12
77	C	B	D	B	B	D	B	0	1	0	1	0	1	3	1	0	0	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	7	12
78	D	B	B	C	B	A	B	0	1	0	1	0	1	3	0	1	1	1	3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	6	12
79	C	D	B	B	B	A	B	1	0	1	0	1	1	4	1	0	1	1	3	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	7	14
80	C	B	C	B	B	D	B	0	1	1	1	0	0	3	0	1	1	1	3	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	6	12
81	C	D	C	B	A	B	A	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	3	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	5	10
82	D	D	B	B	A	B	A	1	0	1	1	0	1	4	1	0	1	1	3	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3	10
83	A	B	C	D	A	B	B	1	0	1	0	0	1	3	1	1	0	1	3	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	13
84	A	B	B	B	B	D	B	0	0	0	1	0	1	2	0	1	1	1	3	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	5	10
85	B	B	B	C	A	A	B	1	0	0	1	0	1	3	0	0	1	1	2	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	6	11
86	B	B	A	C	B	A	B	1	0	1	1	0	1	4	1	1	0	1	3	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7	14
87	A	B	D	C	A	B	B	1	1	0	1	0	1	4	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	4	10
88	A	D	B	B	B	A	B	1	0	1	0	1	1	4	1	0	1	1	3	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	6	13
89	C	B	C	C	A	B	B	1	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	6	14
90	C	B	B	C	B	A	A	0	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	3	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7	12
91	D	B	B	B	B	A	B	0	1	0	0	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	6	12

ANEXO F. MATRIZ DE RESULTADOS DEL POSTEST DEL GRUPO INTERVEENIDO (N=91)

MATRIZ DE DATOS																																						
DATOS GENERALES								DATOS ESPECÍFICOS																																
SUJ	EDAD	GRADO DE INSTRUCCIÓN	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	GRADO DE ESTUDIOS DEL HIJO(A)	SECCIÓN DE ESTUDIOS DEL HIJO(A)	CASO CONOCIDO DE TB EN SU ÁMBITO SOCIAL	D1: CONOCIMIENTOS GENERALES							D2: SALUD AMBIENTAL					D3: ESTILO DE VIDA																	TOTAL
								E1	E2	E3	E4	E5	E6		E7	E8	E9	E10		E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20									
1	C	B	C	D	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
2	A	B	B	D	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9									18
3	D	C	C	B	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
4	B	C	D	C	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
5	D	B	B	D	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
6	B	B	C	D	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
7	B	B	A	A	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
8	D	A	B	D	B	A	A	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	4	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8									17
9	C	B	B	D	B	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
10	D	B	A	C	B	A	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
11	D	B	A	D	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
12	D	C	A	D	B	A	B	0	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									18
13	D	B	A	B	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9									19
14	B	B	B	B	B	A	A	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
15	B	B	C	D	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9									19
16	B	B	B	D	A	A	B	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9									18
17	C	B	C	D	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
18	B	B	A	A	A	A	B	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
19	D	B	A	A	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9									19
20	C	B	B	D	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9									19
21	B	D	A	B	B	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
22	D	A	C	D	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
23	D	B	C	D	B	A	B	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8									17
24	B	C	C	D	B	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	0	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9									18
25	D	B	A	D	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
26	D	B	A	C	A	B	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
27	A	C	A	D	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
28	B	B	C	D	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9									19
29	B	B	C	D	B	D	B	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
30	C	C	B	C	B	A	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9									18
31	C	D	C	C	B	D	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									20
32	D	B	B	C	A	A	A	1	1	1	1	0	1	5	1	0	1	1	3	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7									15
33	D	B	A	B	B	A	B	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									19
34	D	A	A	D	B	A	A	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8									17
35	D	D	A	B	B	D	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9									18
36	A	B	B	D	B	A	A	0	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8									16
37	A	C	B	C	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8									18
38	B	B	B	B	A	B	A	0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8									17
39	D	B	B	C	A	A	A	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8									17
40	B	D	C	C	A	A	A	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9									18
41	D	C	C	B	B	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9									19
42	C	A	C	D	A	B	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									18
43	B	A	B	D	A	B	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8									18

44	D	B	D	D	B	D	B	1	0	1	1	0	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	17
45	D	B	D	A	B	D	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	20
46	A	B	A	B	B	A	A	0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	18
47	B	B	B	B	B	A	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	17
48	B	B	B	B	B	A	B	0	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	16
49	C	C	C	A	B	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	18
50	C	B	A	D	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	19
51	D	B	C	D	B	A	B	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	18
52	D	B	B	D	A	B	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	17
53	D	C	B	B	A	B	B	1	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	18
54	D	C	C	C	A	A	B	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	17
55	A	C	C	C	A	B	B	1	1	1	1	1	0	5	0	1	1	0	2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7	14
56	A	B	A	D	A	A	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	18
57	B	A	B	D	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	0	2	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	16
58	A	A	D	B	A	B	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	17
59	A	B	B	B	B	D	A	0	0	1	1	1	1	4	0	0	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7	13
60	A	D	A	C	B	D	A	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	6	15
61	B	D	A	B	B	D	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	19
62	B	B	B	B	A	A	B	1	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	16
63	B	B	D	C	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	19
64	A	B	B	C	A	B	B	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	17
65	D	B	A	B	B	A	B	0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	17
66	C	B	C	B	A	B	B	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	17
67	C	D	C	C	B	D	B	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	18
68	D	B	C	B	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	7	15
69	B	B	C	D	B	A	A	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	18
70	B	B	C	D	A	A	A	1	1	1	1	0	1	5	1	1	1	1	4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	17
71	A	A	B	B	A	B	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	7	17
72	A	C	B	C	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	19
73	A	C	C	B	A	A	A	1	1	1	1	0	1	5	0	1	1	0	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	14
74	B	C	C	B	A	A	A	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	6	16
75	B	B	B	B	B	D	A	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	18
76	B	B	B	C	B	A	B	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	4	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6	15
77	C	B	D	B	B	D	B	0	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	18
78	D	B	B	C	B	A	B	0	1	1	1	0	1	4	0	1	1	1	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	16
79	C	D	B	B	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	18
80	C	B	C	B	B	D	B	0	1	1	1	0	0	3	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	16
81	C	D	C	B	A	B	A	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	18
82	D	D	B	B	A	B	A	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	16
83	A	B	C	D	A	B	B	1	0	1	0	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	15
84	A	B	B	B	B	D	B	0	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7	15
85	B	B	B	C	A	A	B	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	17
86	B	B	A	C	B	A	B	1	0	1	1	0	1	4	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	16
87	A	B	D	C	A	B	B	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	6	15
88	A	D	B	B	B	A	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	19
89	C	B	C	C	A	B	B	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	18
90	C	B	B	C	B	A	A	0	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	16
91	D	B	B	B	B	A	B	0	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	19

ANEXO G. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Conocimientos sobre medidas de autocuidado contra la Tuberculosis en madres de escuela

Buenos días/tardes, mi nombre es Angello Francisco Villegas Yarleque, Bachiller de Enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Agradezco mucho su tiempo y disposición para colaborar en mi tesis, la cual busca determinar los conocimientos de autocuidado frente a la Tuberculosis en madres de una escuela.
Les pido por favor puedan responder este cuestionario que consta de 20 preguntas con opción múltiple, donde deberán seleccionar la respuesta que ustedes consideren correcta.
Quiero asegurarles que su participación es completamente voluntaria y que toda la información será confidencial y anónima, utilizada únicamente para fines académicos.

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Deseas participar voluntariamente de este estudio de investigación? * 0 puntos

- (●) Sí
- ( ) No

Siguiente Página 1 de 6 Borrar formulario

ANEXO H. CÁLCULO PARA OBTENER EL VALOR FINAL DE LA VARIABLE DE ESTUDIO

Aplicando la fórmula de máximos y mínimos:

Número de ítems: 20

Puntaje máximo: 20 x 1 = 20

Puntaje mínimo: 0 x 1= 0

Intervalo: (20-1+1) / 3 = 6

RANGO PARA EL VALOR FINAL DE LA VARIABLE: CONOCIMIENTOS MEDIDAS PREVENTIVAS

- Conocimiento bajo: De 0 a 6 puntos
- Conocimiento medio: De 7 a 14 puntos
- Conocimiento alto: De 15 a 20 puntos

DIMENSIÓN CONOCIMIENTOS GENERALES

Número de ítems: 6

Puntaje máximo: 1 x 6 = 6

Puntaje mínimo: 0 x 6 = 0

Intervalo: (6-1+1) / 3 = 2

RANGO PARA EL VALOR FINAL DE LA DIMENSIÓN CONOCIMIENTOS GENERALES

- Conocimiento bajo: De 0 a 2 puntos
- Conocimiento medio: De 3 a 4 puntos
- Conocimiento alto: De 5 a 6 puntos

DIMENSIÓN SALUD AMBIENTAL

Número de ítems: 4

Puntaje máximo: 1 x 4 = 4

Puntaje mínimo: 0 x 1= 0

Intervalo: (4-1+1) / 3 = 1

RANGO PARA EL VALOR FINAL DE LA DIMENSIÓN SALUD AMBIENTAL

- Conocimiento bajo: De 0 a 1 puntos
- Conocimiento medio: De 2 a 3 puntos
- Conocimiento alto: 4 puntos

DIMENSIÓN ESTILOS DE VIDA

Número de ítems: 10

Puntaje máximo: 1 x 10 = 10

Puntaje mínimo: 0 x 1= 0

Intervalo: (10-1+1) / 3 = 3

RANGO PARA EL VALOR FINAL DE LA DIMENSIÓN ESTILOS DE VIDA

- Conocimiento bajo: De 0 a 3 puntos
- Conocimiento medio: De 4 a 7 puntos
- Conocimiento alto: De 8 a 10 puntos

ANEXO I. AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Lima 18 de septiembre del 2025

I E N° 3092 KUMAMOTO I
UGEL N° 04 COMAS
MESA DE PARTES
RECIBIDO
Fecha 27/10/2025

CARTA N°0124-EPE-FM-2025
Dra.
ROCÍO GERALDINE CHÁVEZ VILCARROMERO
Directora
INSTITUCIÓN EDUCATIVA 3092 KUMAMOTO I
De mi consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle y a la vez, manifestarle que el estudiante de la Escuela Profesional de Enfermería:

- **Sr. Angello Francisco Villegas Yarleque,** identificado con código de estudiante **N° 19010141**

El cual viene desarrollando su proyecto de investigación:

"Cuidándonos de Tuberculosis" sobre conocimientos preventivos en madres de escuela, Lima, 2025"

En tal sentido, se solicita muy amablemente brinde usted o autorice a quien corresponda las facilidades necesarias para que el mencionado estudiante pueda recolectar información y aplicar su instrumento durante los meses de septiembre a noviembre del 2025.

Sin otro particular y agradeciéndole anticipadamente por todas las facilidades que brinde,me despido de usted.

Muy Atentamente.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN I.E. 3092 KUMAMOTO I DIRECTORA UGEL N°04

Autorizado Coordinador con Tutor

Damilú Chávez Vilcarromero
Directora
I.E. 3092 Kumamoto I.

Juana Cuba S

DRA. JUANA MAILDE CUBA SANCHO
Directora
Escuela Profesional de Enfermería
UNMSM

JMCS jfo

ANEXO J. TABLA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA

Características		N°	%	N°	%
Edad madre	30 a 34 años	26	27,6%	91	100%
	35 a 39 años	28	31,3%		
	40 a 44 años	19	20,9%		
	45 años a más	18	20,2%		
Grado de instrucción madre	Educación secundaria	41	44,8%	91	100%
	Educación superior técnica	18	20,2%		
	Educación superior universitaria	17	19%		
	Educación primaria	15	16%		
Estado Civil madre	Conviviente	32	35%	91	100%
	Casada	26	28,8%		
	Soltera	18	19,6%		
	Divorciada	15	16,6%		
Ocupación madre	Independientes	31	33,7%	91	100%
	Ama de casa	29	31,4%		
	Empleadas	21	23,3%		
	Estudiantes	10	11%		
Grado estudio del hijo	5to Grado de secundaria	51	55,8%	91	100%
	4to Grado de secundaria	40	44,2%		
Sección de estudios del hijo	Sección A	41	44,8%	91	100%
	Sección B	20	22,1%		
	Sección C	15	17,2%		
	Sección D	15	16%		
Caso conocido de TBC	No ha tenido un caso de TB conocido	59	64,4%	91	100%
	Sí ha tenido un caso de TB conocido	32	35,6%		

ANEXO K. TABLA DE MADRES PARTICIPANTES SEGÚN EL GRADO Y SECCIÓN DE ESTUDIOS DEL HIJO

Características		N°	%	N°	%
4to de secundaria	Sección A	30	41,7%	72	100%
	Sección B	19	26,4%		
	Sección C	16	22,2%		
	Sección D	7	9,7%		
5to de secundaria	Sección A	39	42,8%	91	100%
	Sección B	14	15,4%		
	Sección C	16	17,6%		
	Sección D	22	24,2%		

ANEXO L. TABLA DE CONOCIMIENTOS PREVENTIVOS SOBRE TUBERCULOSIS SEGÚN DIMENSIONES E INDICADORES, ANTES Y DESPUÉS DE PARTICIPAR EN EL PROGRAMA EDUCATIVO DE UN PROGRAMA EDUCATIVO DIGITAL "CUIDÁNDONOS DE LA TUBERCULOSIS" EN MADRES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA (N=91)

DIMENSION	INDICADOR	ANTES				DESPUES			
		CONOCE		NO CONOCE		CONOCE		NO CONOCE	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Nociones generales sobre tuberculosis	Conceptualización de TB	53	58,2%	38	41,8%	79	87%	12	13%
	Grupos vulnerables	59	65%	32	35%	81	90%	9	10%
	Medio de contagio	48	52,7%	43	47,3%	80	88%	11	12%
Salud ambiental	Control ambiental	57	62,6%	34	37,4%	86	94,5%	5	5,5%
	Limpieza y desinfección	53	58,2%	38	41,8%	86	94,5%	5	5,5%
	Ventilación	48	62,6%	43	37,4%	82	90,1%	9	9,9%
Estilos de vida	Alimentación	57	62,6%	34	37,4%	77	85%	14	15%
	Higiene	47	51,6%	44	48,4%	80	87,9%	11	12,1%
	Sueño y descanso	48	52,7%	43	47,3%	77	84,6%	14	15,4%
	Relaciones interpersonales	59	64,8%	32	35,2%	82	90%	9	10%

ANEXO M. PROGRAMA EDUCATIVO DIGITAL

“Cuidándonos de la Tuberculosis”

I. GRUPO OBJETIVO

Madres de familia de los estudiantes de 4to y 5to de secundaria de la IE 3092 KUMAMOTO I.

II. JUSTIFICACIÓN

El programa educativo “Cuidándonos de la Tuberculosis” se realiza con el objetivo de incrementar los conocimientos en medidas de autocuidado en la prevención de la tuberculosis en las madres de familia de la IE 3092 KUMAMOTO I, ya que la tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial y las madres desempeñan un rol fundamental como agentes de salud en el hogar y la comunidad escolar.

III. PLANEAMIENTO

TEMA: Medidas de autocuidado en la prevención de la tuberculosis.

TÍTULO: “Cuidándonos de la Tuberculosis”

TÉCNICA: Educación mediante Herramientas digitales de las TIC’s

RESPONSABLE: Angello Francisco Villegas Yarlequé

TIEMPO DE DURACIÓN: Videos de 2 minutos

CANAL: Vía WhatsApp

IV. OBJETIVO GENERAL:

Mejorar los conocimientos de las medidas de autocuidado en la prevención de la tuberculosis en las madres de 4to y 5to de secundaria de la IE 3092 KUMAMOTO I.

V. CONTENIDO:

SESIÓN N°1: Conociendo a la Tuberculosis

LINK: https://www.facebook.com/share/v/1LfLB26Bhj/

MOMENTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	METODOLO-GÍA	MATERIALES	TIEMPO
PRESENTA-CIÓN	Identificar al expositor y promover un ambiente de participación.	Buenos días, mi nombre es Angello Francisco Villegas Yarlequé, Bachiller de Enfermería de la UNMSM, a través de los siguientes videos les presentaré información relacionada sobre qué es la tuberculosis y sus medidas de autocuidado, teniendo en cuenta que representa aún un problema de salud pública a nivel mundial.	Virtual asincrónica	Video educativo	2:51 min
CONTENIDO	Establecer nociones generales acerca de la tuberculosis, así como las medidas básicas de autocuidado en la tuberculosis.	**¿Qué es la tuberculosis?** - Conocida como TB o TBC, es una enfermedad infecciosa, muy contagiosa, producida por el Bacilo de Koch. - Ataca principalmente los pulmones y, en algunas ocasiones otras partes del cuerpo como el cerebro, columna, riñones, etc. **¿Quiénes son más vulnerables de adquirirla?** - Las personas que tienen más probabilidades de desarrollar TB son aquellas que tienen las defensas bajas, tales como las personas que tienen VIH, desnutrición o diabetes, también las que tienen contacto frecuente con personas afectadas por TB pulmonar sin tratamiento o que están recién iniciando con su tratamiento. **¿Qué es la TB latente?** - Es una condición donde la bacteria que causa la tuberculosis (Mycobacterium tuberculosis) está presente en el cuerpo, pero no está causando enfermedad activa ni síntomas **¿Cómo se transmite la TBC?** - Se transmite a través de gotitas de saliva que viajan por el aire cuando la persona afectada por TB y sin tratamiento, tose, estornuda, escupe, habla, grita o canta. - Muchos de estos contagios ocurren en lugares cerrados con poca ventilación, sobre todo en el transporte público, en buses y combis.			

		- No se transmite a través de cubiertos, la ropa, sábanas, por abrazarse o darse la mano. **¿Cuáles son los síntomas de la TBC?** - Principalmente, tos con flema por 15 días o más, debilidad y cansancio, pérdida de peso, falta de apetito, fiebre o sudoración nocturna y dolor de espalda.			
EVALUACIÓN	Demostrar los aprendizajes adquiridos y/o reforzados en la sesión educativa.	Recordando que al final de estos videos educativos habrá una evaluación para medir la apropiación de la información brindada, es por ello que les pedimos autoevaluarse con las siguientes preguntas: ¿Qué es la TBC?, ¿Qué es la TB latente? - ¿Cuáles son los síntomas de la TBC?			
DESPEDIDA	Finalizar la sesión educativa agradecer por la participación	Agradezco tu participación y atención durante todo el video, espero que esta sesión sea tomada con mucha importancia y la puedas compartir con tu círculo social, nos vemos hasta el próximo video.			

SESIÓN N°2: Medidas de autocuidado en salud ambiental
LINK: https://www.facebook.com/share/v/1BAHXNHQfP/

MOMENTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	METODOLO-GÍA	MATERIALES	TIEMPO
PRESENTA-CIÓN	Identificar al expositor y promover un ambiente de participación.	Buenos días, mi nombre es Angello Francisco Villegas Yarlequé, Bachiller de Enfermería de la UNMSM, a través de los siguientes videos les presentaré información relacionada sobre qué es la tuberculosis y sus medidas de autocuidado, teniendo en cuenta que representa aún un problema de salud pública a nivel mundial.			
CONTENIDO	Establecer conceptos generales acerca de la tuberculosis, así como las medidas de autocuidado en salud ambiental.	Como vimos en el video anterior, el concepto de la tuberculosis, el mecanismo de transmisión y los principales síntomas, en este video hablaremos acerca de las medidas de autocuidado en salud ambiental. Por lo tanto. **¿Qué son las medidas de autocuidado?** - Según la OMS, el autocuidado es “la capacidad de las personas, familias y comunidades para promover la salud, prevenir	Virtual asincrónica	Video educativo	1:52 min

		enfermedades y mantener la salud y hacer frente a enfermedades y discapacidades con o sin apoyo de un profesional de salud” **¿Qué medidas de autocuidado debo de tener en salud ambiental para prevenir el contagio de TB?** - Priorizar la ventilación natural del espacio donde permanecemos la mayor parte del tiempo. - Abrir las puertas y ventanas de la habitación, para disminuir la concentración de bacterias de las tuberculosis presentes en el aire. - Despejar las cortinas para permitir el ingreso de luz solar a la habitación. - Realizar el aseo de la habitación de forma diaria utilizando agua y jabón u otra sustancia para desinfectar las superficies. - Mantener la distancia y evitar el contacto cercano con cualquier persona, mucho menos con personas que presenten síntomas respiratorios.			
EVALUACIÓN	Demostrar los aprendizajes adquiridos y/o reforzados en la sesión educativa.	Recordando que al final de estos videos educativos habrá una evaluación para medir la apropiación de la información brindada, es por ello que les pedimos autoevaluarse mencionando 3 medidas de autocuidado que debo tener en salud ambiental			
DESPEDIDA	Finalizar la sesión educativa agradeciendo por la participación	Agradezco tu participación y atención durante todo el video, espero que esta sesión sea tomada con mucha importancia y la puedas compartir con tu círculo social, nos vemos hasta el próximo video.			

SESIÓN N°3: Medidas de autocuidado en estilos de vida – Parte 1

LINK: https://www.facebook.com/share/v/1CwnXhLd28/

MOMENTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	METODOLO-GÍA	MATERIALES	TIEMPO
PRESENTA-CIÓN	Identificar al expositor y promover un ambiente de participación.	Buenos días, mi nombre es Angello Francisco Villegas Yarlequé, Bachiller de Enfermería de la UNMSM, a través de los siguientes videos les presentaré información relacionada sobre qué es la tuberculosis y sus medidas de autocuidado, teniendo en cuenta que representa aún un problema de salud pública a nivel mundial.	Virtual asincrónica	Video educativo	2:08 min
CONTENIDO	Establecer conceptos generales acerca de la tuberculosis, así como las medidas de autocuidado en estilos de vida.	**¿Qué medidas de autocuidado en mi estilo de vida tengo que poner en práctica para la prevención de la tuberculosis?** Tenemos que tener en cuenta 4 puntos primordiales, los cuales dividiremos en 2 videos, y estos son: **Alimentación saludable** - Mantener una dieta balanceada rica en frutas, verduras, cereales integrales y proteínas. - Los alimentos energéticos nos proveen de energía para caminar, trabajar, hacer ejercicios, etc. Y estos los podemos encontrar en los cereales como el arroz, quinua, trigo o también en el aceite de oliva, girasol, soya y tubérculos como la papa, camote oca, etc. - Los alimentos constructores son los que nos permiten construir músculos y huesos y cicatrizar heridas, en estos tenemos alimentos ricos en proteínas, tanto de origen animal, como vegetal, tenemos las carnes, pescado, pollo, huevos, queso y en las de origen vegetal tenemos a las menestras, etc. También alimentos ricos en hierro, los cuales se recomiendan consumir 3 veces por semana como mínimo, por ejemplo, el hígado, sangrecita, etc. - Los alimentos protectores están conformados por frutas y verduras que poseen abundantes vitaminas y minerales que ayudan a fortalecer nuestras defensas			

EVALUACIÓN	Demostrar los aprendizajes adquiridos y/o reforzados en la sesión educativa.	Recordando que al final de estos videos educativos habrá una evaluación para medir la apropiación de la información brindada, es por ello que les pedimos autoevaluarse con las siguientes preguntas: - ¿Cuáles son los grupos alimenticios que no deben faltar en la dieta diaria?			
DESPEDIDA	Finalizar la sesión educativa agradeciendo por la participación	Agradezco tu participación y atención durante todo el video, espero que esta sesión sea tomada con mucha importancia y la puedas compartir con tu círculo social, nos vemos hasta el próximo video.			

SESIÓN N°4: Medidas de autocuidado en estilos de vida – Parte 2
LINK: https://www.facebook.com/share/v/1aui9fUbAC/

MOMENTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	METODO-LOGÍA	MATERIALES	TIEMPO
PRESENTACIÓN	Identificar al expositor y promover un ambiente de participación.	Buenos días, mi nombre es Angello Francisco Villegas Yarlequé, Bachiller de Enfermería de la UNMSM, a través de los siguientes videos les presentaré información relacionada sobre qué es la tuberculosis y sus medidas de autocuidado, teniendo en cuenta que representa aún un problema de salud pública a nivel mundial.	Virtual asincrónica	Video educativo	2:02 min
CONTENIDO	Establecer conceptos generales acerca de la tuberculosis, así como las medidas de autocuidado en estilos de vida.	**¿Qué medidas de autocuidado en mi estilo de vida tengo que poner en práctica para la prevención de la tuberculosis?** En el video anterior pudimos identificar la relevancia que tiene nuestra alimentación diaria en la prevención de la Tuberculosis, ahora veremos otros 3 puntos importantes a tener en cuenta, y estos son: **Higiene respiratoria** - Cubrirse la boca y nariz al toser o estornudar, preferiblemente con el codo o un pañuelo desechable. - Lavarse las manos frecuentemente. - Mantener puertas y ventanas abiertas para permitir la entrada de aire fresco y la salida de aire contaminado.			

		- Evitar aglomeraciones en espacios cerrados. **Evitar el consumo de tabaco y sustancias alcohólicas.** - El humo daña las vías respiratorias, aumentando el riesgo de infecciones respiratorias, incluida la tuberculosis. - Reducir o evitar el consumo de bebidas alcohólicas, ya que afectan el sistema inmune. **Descanso y sueño** - Dormir entre 7 y 8 horas diarias. - Establecer un horario de sueño, es decir deben acostarse y levantarse a la misma hora cada día. - Evitar la cafeína y la nicotina antes de la hora de acostarse. - No haga ejercicio muy tarde durante el día. - Evite las bebidas alcohólicas antes de acostarse. - Evite comidas y bebidas abundantes a altas horas de la noche. - No duerma una siesta después de las 3:00 p.m. - Desháguese de las distracciones que tenga en la habitación: ruidos, luces brillantes, una cama incómoda, un televisor o una computadora			
EVALUACIÓN	Demostrar los aprendizajes adquiridos y/o reforzados en la sesión educativa.	Recordando que al final de estos videos educativos habrá una evaluación para medir la apropiación de la información brindada, es por ello que les pedimos autoevaluarse con las siguientes preguntas: - ¿Cuántas horas se debe dormir día a día? - ¿Por qué es importante no consumir tabaco? - ¿Cómo debemos estornudar para la prevención de esparcimiento de partículas?			
DESPEDIDA	Finalizar la sesión educativa agradeciendo por la participación	Agradezco tu participación y atención durante todo el video, espero que esta sesión sea tomada con mucha importancia y la puedas compartir con tu círculo social, nos vemos hasta el próximo video.			

SESIÓN N°5: Medidas de autocuidado en redes de apoyo
LINK: https://www.facebook.com/share/v/1Dm1iFT9JZ/

MOMENTOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	METODO-LOGÍA	MATERIALES	TIEMPO
PRESENTACIÓN	Identificar al expositor y promover un ambiente de participación.	Buenos días, mi nombre es Angello Francisco Villegas Yarlequé, Bachiller de Enfermería de la UNMSM, a través de los siguientes videos les presentaré información relacionada sobre qué es la tuberculosis y sus medidas de autocuidado, teniendo en cuenta que representa aún un problema de salud pública a nivel mundial.	Virtual asincrónica	Video educativo	2: 30 min
CONTENIDO	Establecer conceptos generales acerca de la tuberculosis, así como las medidas de autocuidado en estilos de vida.	**¿Qué son las redes de apoyo?** - Son grupos de personas (familiares, amigos, vecinos, instituciones) que brindan apoyo emocional, social o práctico ante situaciones de salud. **Importancia de las redes de apoyo en la prevención de la TB:** - Motivan a buscar atención médica temprana. - Acompañan al paciente en el seguimiento y cumplimiento del tratamiento. - Facilitan la difusión de información adecuada en la comunidad. - Reducen el estigma social asociado a la enfermedad. **Importancia de usar los servicios de salud:** - Detectar tempranamente los casos de TB para iniciar tratamiento oportuno. - Prevenir el contagio hacia otras personas. - Controlar y seguir adecuadamente el tratamiento para evitar complicaciones o recaídas. **Principales servicios gratuitos para TB en Perú:** - Evaluación médica de síntomas respiratorios (tos mayor a 15 días, fiebre, pérdida de peso, sudores nocturnos). - Prueba de esputo y pruebas moleculares (Prueba rápida GeneXpert). - Tratamiento supervisado y gratuito (DOT: Tratamiento Directamente Observado). - Consejería y acompañamiento psicológico.			

		- Programa Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis del MINSA. **¿Dónde acudir?** - Centros de salud públicos. - Postas médicas rurales y urbanas. - Hospitales del MINSA y EsSalud. - Recordar que el servicio de PCT, Programa Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis del MINSA, es gratuito para toda la población peruana.	Google forms del postest		
EVALUACIÓN	Demostrar los aprendizajes adquiridos y/o reforzados en la sesión educativa.	Recordando que al final de estos videos educativos habrá una evaluación para medir la apropiación de la información brindada, es por ello que les pedimos autoevaluarse con las siguientes preguntas: - ¿Qué es una red de apoyo en salud? - ¿Cuánto cuesta aproximadamente atenderse en un Centro de Salud en Perú? - ¿Dónde acudir si tengo sospecha de tuberculosis?			
DESPEDIDA	Finalizar la sesión educativa agradeciendo por la participación	Agradezco tu participación y atención durante todos estos videos, espero que esta sesión sea tomada con mucha importancia y la puedas compartir con tu círculo social, como último video se realizará una evaluación con intensión de medir la apropiación de la información brindada, te agradezco puedas tomarte el tiempo necesario para responderla. Gracias por todo			