
INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL
“PEDRO KOURÍ”



**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DEL PERSONAL
DE ENFERMERÍA Y TECNÓLOGOS DE LA SALUD EN LA ATENCIÓN Y LA PREVENCIÓN
DE TB-TB/VIH EN ANGOLA Y CUBA. 2020-2022**

**Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la
Salud**

Lic. Elisabeth Francisco Juliao Da Rocha. MSc.

La Habana, 2023

**INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL
“PEDRO KOURÍ”**



**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DEL PERSONAL
DE ENFERMERÍA Y TECNÓLOGOS DE LA SALUD EN LA ATENCIÓN Y LA PREVENCIÓN
DE TB-TB/VIH EN ANGOLA Y CUBA. 2020-2022**

**Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la
Salud**

Autora: Elisabeth Francisco Juliao Da Rocha. MSc.

Tutores: Dr.C. Edilberto González Ochoa

Dr.C. Dennis Pérez Chacón

Dr.C. Susana Marta Borroto Gutiérrez

Asesor: Dr.C. Samuel Acacio Silas

La Habana, 2023

DEDICATORIA

“Sí puedes soñarlo, puedes hacerlo”

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el período de estudio.

A mi mamá, a mi esposo e hijos, por ser la inspiración de todos mis esfuerzos y a quienes amo profundamente.

A la memoria de mi papá.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso, por la vida.

A mi mamá, por su cariño, atención y su preocupación sin límite.

A mi papá Fortunato Boa ventura (in memoriam).

A mi esposo, por todo su amor, comprensión y aliento. Gracias por toda su entrega desmedida.

A mis niños, por sus besos, por su cariño y atención y proveerme de las fuerzas necesarias para avanzar cada día. Gracias por sus consejos y sus bromas.

A toda la familia y en especial a mis hermanas, por la fuerza y preocupación.

A la dirección de las instituciones participantes.

A todos los enfermeros de los departamentos de enfermería y tecnólogos de la salud del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri, Hospital Sanatorio de Luanda, Hospital Américo Boavida y Hospital Nacional Universitario Benéfico Jurídico, gracias por su grandísima bondad y ayuda.

Al Departamento de Epidemiología del IPK, por contribuir en mi formación profesional, por ofrecerme una grata estancia.

A mis tutores, DrC. Dennis Pérez Chacón, Dr. Edilberto González Ochoa, Dra. Susana Marta Borroto Gutiérrez, por su nobleza, orientación e inmensurable paciencia.

A mi asesor, Dr. Samuel Acacio Silas, por su valiosa confianza y apoyo en todo momento. Gracias profesores por el honor de permitirme ser su

estudiante y conducirme de manera certera en el campo de la investigación científica.

Al Dr. Alexander González por su amable atención y cariño.

A la Dra. Marta Castro Peraza, por su nobleza y sus consejos.

A la Ing. Delmis Álvarez por depositar en mí su sabio conocimiento.

Al DrC. Alberto Baly, al Lic. Yosiel Molina y a la MSc. Marelys Martínez por su valiosa contribución.

A los amigos que estuvieron siempre en los buenos y malos momentos. También a todos aquellos que quizás he olvidado mencionar y que de una forma u otra estuvieron a mi lado aportando su granito de arena para que aquello que fuera un sueño se hiciera realidad.

Sin todos ustedes, este trabajo no hubiese sido posible.

Muchas gracias.

SÍNTESIS

Introducción. El fortalecimiento de las competencias del personal de salud vinculado a la atención de pacientes con tuberculosis (TB) en contextos de alta y baja carga de la enfermedad, contribuiría al logro de la meta de su eliminación como problema de salud a escala global.

Objetivo. Desarrollar una estrategia educativa (E-Ed) para el fortalecimiento de las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en Angola y Cuba.

Métodos. De 2020 a 2022 se llevó a cabo una investigación de implementación con diseño híbrido de tipo II. Se evaluó de manera simultánea la efectividad y la puesta en práctica de la E-Ed. Se combinaron métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos. En la evaluación de efectividad se utilizó un pre-experimento con comparación antes y después y entre países.

Resultados. La E-Ed se diseñó acorde a los principios internacionales de atención y prevención de la TB, los programas nacionales de Angola y Cuba, y las necesidades de aprendizaje identificadas en la evaluación de línea de base. Su implementación de manera contextualizada incrementó los conocimientos y las habilidades y consecuentemente, las competencias en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud vinculados a la atención a pacientes en ambos contextos.

Conclusiones. Las intervenciones de formación de capacidades pueden contribuir de manera significativa al fortalecimiento de las competencias del personal vinculado a la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en escenarios epidemiológicos diferentes.

Palabras clave: Tuberculosis, coinfección TB/VIH, programas de prevención y control, estrategia educativa, Angola, Cuba

SUMMARY

Introduction. Strengthening competencies of health professionals involved in the care of tuberculosis (TB) patients in high and low burden settings, would contribute to the goal of eliminating TB as a global health problem.

Objective. To develop an educational strategy to strengthen competencies of nurses and health technologists involved in the care and prevention of TB-TB/HIV in Angola and Cuba.

Methods. A type II hybrid design implementation research was conducted from 2020 to 2022. Effectiveness and implementation of the strategy were simultaneously evaluated. Quantitative, qualitative and mixed methods were combined. The effectiveness evaluation was conducted through a pre-experiment with before and after and cross-country comparisons.

Results. The educational strategy was designed according to international principles of TB care and prevention, national control programs from Angola and Cuba, and the learning needs identified in the baseline assessment. Contextualized implementation of the strategy increased knowledge and skills and, consequently, the TB-TB/HIV care and prevention competencies of nurses and health technologists involved in patient care in both settings.

Conclusions. Capacity-building interventions can make a significant contribution to strengthening the competencies of TB-TB/HIV care and prevention staff in different epidemiological settings.

Keywords. Tuberculosis, TB/HIV coinfección, prevention and control programs, educational strategy, Angola, Cuba

Abreviaturas y acrónimos

BAAR	Bacilo ácido alcohol resistente
BCG	Bacilo de Calmette-Guérin
CDC	Centros para el Control de Enfermedades
DOTS	Tratamiento acortado directamente supervisado
DSS	Determinantes sociales de la salud
E-Ed	Estrategia educativa
Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”	IPK
HSL	Hospital Sanatorio de Luanda
HABV	Hospital Américo Boavida
HNUBJ	Hospital Nacional Universitario Benéfico Jurídico
ITBL	Infección Tuberculosa Latente
MNT	Micobacterias no tuberculosas
MT	Mycobacterium tuberculosis
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
PDT	Prueba Dérmica de Tuberculina
PNCT	Programa Nacional de Control de la Tuberculosis
PPD	Derivado proteico purificado para la prueba de tuberculina
PVVIH	Personas viviendo con VIH
Rif	Rifampicina
RP	Razón de Prevalencias
TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
TBP	Tuberculosis Pulmonar
TB-MDR	Tuberculosis multidrogoresistente

TB/VIH	Coinfección TB y VIH
IP	Índice de posición
IC	Intervalo de confianza
IEC	Información, educación y comunicación
TI	Tasa de incidencia
QAT	Quimioterapia antituberculosa
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
EPP	Equipos de protección personal
VIH	Virus de inmunodeficiencia humana
QTI	Quimioterapia preventiva con Isoniazida
RUVG	Radiaciones ultravioletas germicidas

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
Justificación.....	4
Hipótesis científica.....	5
Objetivo general	6
Objetivos específicos.....	6
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	8
I.1. La tuberculosis pulmonar como enfermedad transmisible	8
I.1.1. Antecedentes históricos	8
I.1.2. Transmisión de la enfermedad y período de incubación	10
I.1.3. Manifestaciones clínicas y tratamiento	11
I.1.4. Coinfección TB/VIH	12
I.2. Situación de la tuberculosis en el mundo	13
I.3. Control de la infección tuberculosa en instituciones de salud	16
I.4. Competencias de los profesionales de la salud para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH	22
I.5. Aportes de la investigación de implementación a los programas nacionales de prevención y control de la TB	28
Conclusiones de Capítulo	34
CAPÍTULO II. MATERIAL Y MÉTODOS	36
II.1. Diseño general, marco temporal y organización del estudio	36
II.2. Contexto del estudio e instituciones participantes	36
II.3. Definición y operacionalización de variables.....	38
II.4. Abordaje metodológico por fases/objetivos específicos.....	41
II.4.1. Fase diagnóstica (objetivo específico 1)	41
II.4.2. Fase de diseño (objetivo específico 2)	45
II.4.3. Fase de implementación y evaluación (objetivo específico 3).....	47
II.5. Consideraciones éticas	50
Conclusiones de Capítulo	51
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52

III.1. Diagnóstico de las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y prevención de la TB-TB/VIH	52
III.1.1. Características del personal de enfermería y tecnólogos de la salud involucrados en la etapa diagnóstica	52
III.1.2. Competencias para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH.....	54
III.2. Diseño de la estrategia educativa sobre atención y prevención de la TB-TB/VIH	57
III.2.1. Etapa de diseño de la E-Ed	57
III.2.2. Etapa de validación de la E-Ed	60
III.3. Evaluación de proceso y resultados de la implementación de la E-Ed. Análisis comparado de Angola versus Cuba.....	62
III.3.1. Evaluación de proceso y fidelidad de la implementación de la E-Ed	62
III.3.2. Evaluación de resultados de la implementación de la E-Ed.....	79
III.4. Discusión general.....	80
III.4.1. Principales resultados y bondades del abordaje metodológico	80
III.4.2. Limitaciones y sesgos del estudio	81
III.4.3. Contrastación de los hallazgos con otras investigaciones	83
III.4.4. Algunas lecciones aprendidas	88
Conclusiones de Capítulo	90
CONCLUSIONES.....	91
RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	93
LISTADO DE ANEXOS.....	103

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, la tuberculosis (TB) se ha considerado una de las enfermedades bacterianas más antiguas que ha padecido la humanidad. Es un problema de salud pública, que impone nuevos retos a los Sistemas de Salud.^(1, 2) Es una enfermedad prevenible y curable, causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). Afecta por lo general a los pulmones, pero puede propagarse a otros órganos. Suele ser asintomática en personas sanas, dado que su sistema inmunitario actúa formando una barrera alrededor de la bacteria.⁽³⁾

En la actualidad, la TB se encuentra dentro de las principales causas de mortalidad en el mundo. Según estimados de la Organización Mundial de la Salud (OMS),⁽⁴⁾ en 2022 más de 10,6 millones de personas enfermaron de TB, 1,6 millones fallecieron por esta causa, de ellas, 214,000 tenían infección con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), con una prevalencia en hombres 5,8 millones, mujeres 3,2 millones y niños 1 millón. El 95 % de las muertes se produjeron en países de medianos y bajos ingresos como: Indonesia, Filipinas, Nigeria, Pakistán y Sudáfrica aportaron el 64 % del total de la mortalidad.⁽⁵⁾

Aproximadamente un cuarto de la población mundial vive con MTB, pero solo una parte de ellos desarrolla la enfermedad. Su propagación se debe a diferentes factores de vulnerabilidad y a la carga de morbilidad y mortalidad asociada a la misma. Se afectan con mayor frecuencia poblaciones consideradas como vulnerables, a saber: aquellas con escasos recursos, las minorías étnicas, los migrantes y los que padecen algunas morbilidades como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).^(5, 6)

En la primera reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la TB, los Estados Miembros aprobaron una declaración política en la que se comprometían a diagnosticar y tratar a 40 millones de personas con TB para fines de 2022, proporcionar el tratamiento preventivo (TP) a 30 millones de personas para protegerlas de la evolución hacia la TB activa.^(2, 7)

La Estrategia “Fin de la TB” de la OMS, ⁽⁸⁾ tiene como objetivo terminar con la epidemia de TB en el mundo. Está vinculada con los Objetivos de Desarrollo

Sostenible (ODS), bajo tres indicadores: 1) reducir el número de muertes por TB en un 95%; 2) reducir los casos nuevos en un 90% entre 2015 y 2035, y 3) garantizar que ninguna familia enfrente costos catastróficos debidos a la TB.^(2, 8)

África, en 2022⁽⁵⁾ aportó 23 % de todos los casos nuevos y recaídas de TB de todas las formas clínicas, aproximadamente la mitad de los 920000 casos estaba asociada al VIH. En África Austral se produjo una reducción impresionante de la enfermedad, de 4 % - 8 % en algunos países, seguido de un pico en la epidemia de VIH y la expansión en los cuidados de prevención de la TB y el VIH. Este ritmo es aún insuficiente, si se desea alcanzar las metas de disminución de la TB.

En Angola, la TB es considerada la tercera causa de muerte desde 2015, afectando principalmente a la población en edad económicamente activa y con una tasa de incidencia (TI) de 202×10^5 por habitantes.^(9, 10) A partir de esta problemática, el Ministerio de Salud (MINSA) implementa un conjunto de estrategias y acciones para el control de la TB como parte de políticas integrales. Estas se desarrollan bajo los principios de calidad y con énfasis en el tratamiento directamente observado y el seguimiento de los pacientes a nivel institucional y comunitario.⁽⁹⁾

El Programa Nacional de Control de la TB (PNCT) en Angola tiene como desafío descentralizar los servicios a toda la red de unidades de salud. Esto significa abrir nuevos centros para expandir el tratamiento acortado directamente observable (TAES), equipar los laboratorios, orientar a los enfermeros para los centros de tratamiento, preparar a los tecnólogos y sensibilizar a la población con la enfermedad, y reducir los nuevos contagios en zonas de alto riesgo mediante los agentes comunitarios.⁽⁹⁾

La TB es un problema de máxima importancia para la salud pública en Angola y el Estado ha hecho un gran esfuerzo para salir de la categoría de país de alta carga. A pesar de todo el accionar realizado, la situación epidemiológica muestra, en los últimos años, un incremento en la detección de casos de TB notificados a nivel nacional. Esto requiere mejorar las intervenciones con estudios que permitan identificar el impacto de las estrategias de manejo operativo de la TB, así como los

cambios en los principales indicadores operacionales, a partir de su implementación.⁽¹¹⁾

En la región de las Américas, en 2022⁽¹²⁾ se estimaron 291,000 casos de TB y 27,000 muertes de las cuales el 29 % (7,900) corresponden a coinfección por TB/VIH. Se diagnosticaron 4,007 casos multidrogorresistente (TB-RR/MDR) de los que tan solo 89 % inició tratamiento.⁽¹⁰⁾ En diez países de la región se concentraba un 90 % de todos los casos estimados de TB-RR/MDR. Del total de casos, Perú y Brasil son los más afectados con 28 % y 24 %, respectivamente; las tasas más altas las notifican Perú (9,5) y Haití (5,0).⁽⁴⁾

Cuba, según datos del anuario estadístico del Ministerio de Salud Pública (Minsap),⁽¹³⁾ ha mantenido la tasa de notificación de casos de TB por debajo de $10,0 \times 10^5$ habitantes durante los últimos 18 años. El país cumplió con la Estrategia global de control de la TB (*Stop TB Strategy*)⁽⁸⁾ que tenía como objetivo la disminución de la incidencia. Primero, se aceleró la implementación de las herramientas existentes para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB; segundo, se fijaron metas futuristas para aprovechar las innovaciones.⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Múltiples son los esfuerzos que realizan los países para lograr la prevención y temprana atención al paciente con TB, dada su relación con la calidad de vida de los mismos. Se plantea que la mejora de las condiciones socio-económicas puede reducir el riesgo de infección en 4% - 6 % anual y la quimioterapia aplicada de forma adecuada permite un descenso adicional de 7 % - 9 % anual. Por ello, es necesario aplicar estrategias adecuadas y tácticas de control adaptadas en cada país según lo recomendado por la OMS.⁽³⁾

Se reconoce que para el logro de las metas, la actuación del personal de salud es crucial, por lo que su preparación requiere un enfoque integral que les aporte los conocimientos necesarios y los doten de las competencias deseadas para la atención humanizada al paciente.⁽⁸⁾

El desarrollo del personal de salud debe ir dirigido a lograr la transformación cualitativa del trabajo en las instituciones de salud, a través de actividades docentes y la educación en el trabajo. Se producirían éxitos de transformación optimizando

la calidad de los servicios, que es un requisito para implementar los tres pilares de la actual estrategia mundial “Fin de la TB”, a saber: atención y prevención integrada, centrada en el paciente; políticas firmes y sistemas de apoyo; e investigación e innovación intensificada.⁽¹⁷⁾

Dicha estrategia orienta como elemento fundamental desarrollar investigación intensificada en los países con una carga baja, moderada o alta, que incluya un programa de investigación con prioridades que abarquen desde la investigación básica hasta la investigación operativa.⁽⁸⁾

Justificación

La experiencia acumulada por la autora del presente trabajo como enfermera de una institución de tercer nivel de atención en Luanda y con experiencia de investigación en la temática de TB en el contexto cubano, le permitió identificar que existen competencias inadecuadas para la atención y la prevención de TB-TB/VIH.

En Angola, la TB es un problema de salud pública con elevada incidencia. Representa la tercera causa de muerte en el país y afecta principalmente a la población en edad económicamente activa. Aunque las tasas de infección por VIH en el país son de las más bajas de la región africana, el alto número de casos de TB aumenta la población susceptible a contraer la infección.

Dado el incremento estadístico de los casos diagnosticados de TB-TB/VIH, los resultados de los controles técnicos realizados en el Hospital Sanatorio de Luanda por los administrativos evidencian dificultad en la atención de estos pacientes. Además, existen escasas evidencias de capacitaciones realizadas para mejorar las competencias del personal de enfermería y de los tecnólogos de la salud.

Cuba, por su parte, registra baja incidencia de TB, y gran parte de los casos son personas que viven con VIH. En la actualidad, el país se encuentra en la etapa de eliminación de la enfermedad como problema de salud pública; y se esfuerza para alcanzar las metas nacionales e internacionales establecidas. Por tanto, se hace imprescindible incrementar las investigaciones de este tema.

Particularmente, Cuba puede contribuir desde su experiencia y posición como país pionero en los avances hacia la meta de eliminación de la TB. Esto requiere la preparación del personal en las diversas áreas para reducir las tasas de la enfermedad en los profesionales de la salud como grupo de riesgo; y disminuir la transmisión intra-hospitalaria de la infección.

Debido a la naturaleza de su trabajo, el personal de enfermería y los tecnólogos de la salud están entre los profesionales que tienen contacto más directo y prolongado con la TB-TB/VIH. Independientemente de la situación epidemiológica de los países con relación a la carga de la enfermedad, su eliminación como problema de salud requiere un personal cualificado y entrenado para la ejecución de acciones de prevención y control en acuerdo a las recomendaciones globales y nacionales.

Múltiples son los estudios en la literatura que aportan evidencias de los impactos de intervenciones educativas en el desempeño de los muy diversos profesionales vinculados a programas de control de tuberculosis.⁽¹⁸⁻²¹⁾ Redundan estas en un aumento de la productividad y la mejora de la calidad en la atención a pacientes.

Es por ello que se considera que las competencias en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH del personal de enfermería y tecnólogos de la salud de instituciones especializadas, en contextos epidemiológicamente diferentes como Angola y Cuba, se beneficiarían con el desarrollo de una estrategia educativa orientada a tales fines.

La situación anterior permite a la autora plantear como **problema científico**: ¿Podría una estrategia educativa, dirigida al personal de enfermería y los tecnólogos de la salud, fortalecer las competencias en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en Angola y Cuba?

Hipótesis científica

Una estrategia educativa, diseñada a partir de la identificación de necesidades de aprendizaje e implementada de manera contextualizada, contribuiría al

fortalecimiento de las competencias del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud en la atención y prevención de la TB-TB/VIH, tanto en Angola como Cuba.

Objetivo general

Desarrollar una estrategia educativa para el fortalecimiento de las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en Angola y Cuba.

Objetivos específicos

1. Caracterizar las competencias del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud en la atención y prevención de la TB-TB/VIH en Angola y Cuba.
2. Diseñar una estrategia educativa sobre atención y prevención de la TB-TB/VIH, sobre la base de las competencias identificadas en profesionales de enfermería y tecnólogos de la salud en Angola y Cuba.
3. Comparar la implementación de la estrategia educativa para el fortalecimiento de las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en Angola y Cuba, así como sus resultados en ambos contextos.

Para darle salida a los objetivos se realizó una investigación de implementación con diseño híbrido de tipo II,⁽²²⁾ que permitió evaluar de manera simultánea la efectividad y la puesta en práctica de la estrategia educativa (E-Ed). Se combinaron métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos. Para la evaluación de la efectividad se realizó un pre-experimento con comparación antes y después y entre grupos. Los resultados obtenidos se presentaron a la comunidad científica nacional e internacional en varias ocasiones; y están avalados por cuatro publicaciones en revistas médicas cubanas.⁽²³⁻²⁶⁾

Es importante significar la novedad científica, así como el valor metodológico y práctico-social de la presente investigación. La **novedad científica** radica en que aporta evidencias de las contribuciones de los procesos de formación de capacidades para el fortalecimiento de las competencias del personal vinculado a

la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en países de alta y baja carga de la enfermedad; y al logro de las metas establecidas internacionalmente.

En lo referido al **valor metodológico**, la presente constituye un referente metodológico para la investigación de implementación en TB. Sus resultados provienen de la combinación de diferentes métodos, técnicas y tipos de evidencias, obtenidas en contextos de alta y baja carga de la enfermedad y en centros hospitalarios vinculados a la atención directa de TB-TB/VIH en condiciones reales de programa. Por otra parte, la estrategia educativa (E-Ed) propuesta puede ser adaptada a otros escenarios y estudios que tengan como propósito el fortalecimiento de competencias y la mejora en el desempeño del personal de salud vinculado a la atención y prevención de la TB-TB/VIH.

En sentido general, la investigación también posee un alto **valor práctico-social**. Las instituciones involucradas en el estudio cuentan con una estrategia educativa para profesionales de enfermería y tecnólogos de la salud vinculados a la atención y la prevención de la TB-TB/VIH que puede ser incluida en sus espacios habituales de formación. De igual manera, los profesionales de salud capacitados como parte del estudio cuentan con las competencias mínimas necesarias para la prestación de servicios de TB-TB/VIH de calidad a los beneficiarios. Por último, y no menos importante, los resultados obtenidos contribuyen a la priorización, financiación e implementación de programas y estrategias de capacitación continuada, en la agenda para la eliminación de la TB de organismos nacionales e internacionales.

La memoria escrita que se somete a su consideración, además de la introducción, incluye tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos. El Capítulo I presenta el marco teórico que sustenta la investigación y el posicionamiento de la autora. En el Capítulo II se define el marco temporal y se describe el abordaje metodológico utilizado. En el Capítulo III se presentan y discuten los resultados.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

I.1. La tuberculosis pulmonar como enfermedad transmisible

I.1.1. Antecedentes históricos

En el siglo XIV la TB comienza a azotar de forma fulminante a Europa. Esta situación se extendió hasta el siglo XVIII cuando es considerada una epidemia conocida como “la peste blanca”. Este hecho coincide con el desplazamiento a gran escala que se produjo del campo a las ciudades como consecuencia de la industrialización. El germen de la TB no es descubierto hasta 1882 por Koch.⁽²⁷⁾ A nivel mundial, desde la década de 1980 hasta 1999 tuvo lugar una emergencia o reemergencia de varios problemas de salud, entre ellos el incremento de la TB. Esta ha resurgido como problema sanitario de primera magnitud, tanto en los países en vías de desarrollo, como en los desarrollados.⁽¹⁾

La TB se considera una de las enfermedades bacterianas más antiguas que ha padecido la humanidad a lo largo de la historia, causada por *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). La enfermedad compromete principalmente a los pulmones, aunque puede propagarse a otros órganos del cuerpo humano, es contagiosa, potencialmente prevenible, de tratamiento factible y es, según datos estadísticos de la OMS, la primera causa de muerte por enfermedad infecciosa, a pesar de que los tratamientos para curarla datan de más de 50 años.⁽²⁸⁾

Autores como Caminero J, Báguena M,⁽²⁹⁾ coinciden en que a algunas especies de micobacterias como *M. ulcerans* se les ha atribuido una antigüedad de más de 150 millones años, lo que supondría que este género habría precedido incluso al origen de los primates, *Homo sapiens* incluido. Posteriormente, en un momento de la evolución, alguna especie micobacteriana, por presión selectiva natural, pasó a tener su reservorio en animales.⁽³⁰⁾ Esto quizás dio lugar a un progenitor de *M. bovis*,⁽³¹⁾ aceptada por muchos como la más antigua de las especies que actualmente integran el complejo *M. Tuberculosis*.

El siguiente escalón en la evolución del género *Mycobacterium* fue el paso de *M. bovis* a la especie humana, que coincide con la domesticación de los animales por

parte del hombre, lo que pudiera ser la causa de surgimiento del *M. tuberculosis* como patógeno humano. Los estudios demuestran que durante los últimos milenios se ha mantenido con una capacidad de adaptación a medios adversos similares a la que demostraron sus posibles ancestros. (29, 31, 32)

Desde los tiempos de Hipócrates hasta mediados del siglo XIX no se admitía la naturaleza infecciosa y contagiosa de la enfermedad, hasta que personalidades médicas brillantes procedieron a estudiarla de manera metódica, lógica y racional. Tres de estas personalidades trazan de manera especial la ruta que conduciría al conocimiento y el dominio de la TB: René Laënnec (1781-1826), creador de la semiología pulmonar moderna; Jean Antoine Villemin (1827-1892), quien demostró la naturaleza infecciosa de la enfermedad y Robert Koch (1843-1910), quien en el año 1882 descubrió el agente etiológico y esbozó que la principal medida a adoptar para su control en la comunidad era el aislamiento de los enfermos, lo que impulsó la época sanatorial de la tuberculosis.⁽³³⁾

La llegada de los antibióticos al tratamiento de las enfermedades infecciosas cambió de manera radical la atención de las personas con TB a nivel mundial. El tratamiento da inicio con el uso de la estreptomina en 1944, que había sido descubierta un año antes (1943) por Waksman y Schatz. A este primer antibiótico eficaz le siguió la investigación y descubrimiento de otros, que posibilitaron que la TB se convirtiera en una enfermedad curable desde mediados de la década de 1950. ⁽⁵⁾Estos descubrimientos, unidos al avance tecnológico, la mejora de las condiciones socio-económicas y las medidas de profilaxis sanitarias, favorecieron el control de la enfermedad, en lo individual y lo colectivo.

A partir del año 1921 se comenzó a emplear la vacunación profiláctica específica propuesta por el microbiólogo Albert León Charles Calmette (1863-1933) y el veterinario Camille Guérin (1872-1961) del Instituto Pasteur, denominada Bacilo de Calmette y Guérin (BCG), producida a partir del aislamiento de una cepa de tipo bovino, con una virulencia atenuada mediante numerosos pases en medios de cultivo con bilis, pero que conservaba su capacidad inmunizante. A partir de aquí se inician numerosas investigaciones que abordan la epidemiología y la clínica.⁽³³⁾

1.1.2. Transmisión de la enfermedad y período de incubación

El principal reservorio de *M. tuberculosis* es el hombre, tanto el sano infectado como el enfermo; pero además existen algunos animales, como el ganado vacuno, que actúen como reservorio. La TB es una enfermedad de baja transmisibilidad. Varios estudios plantean que para que se produzca el contagio, el enfermo debe estar muchos días en contacto directo con un enfermo contagioso.^(34, 35)

El *MTB* es transportado por vía aérea en partículas dentro de núcleos de gotas, que pueden generarse cuando la persona enferma tose, estornuda, grita, escupe o canta. Los estudios demuestran que toser una vez, equivale a cinco minutos de conversación en voz alta, en términos de número de núcleos de gotitas resultantes, de los cuales alrededor de la mitad se encuentran aún suspendidos en el aire treinta minutos después de la tos. La probabilidad de infección con *MTB* depende del número de núcleos con gotitas infecciosas (microgotas de Pflugge) por volumen de aire (densidad de partículas infecciosas) y de la duración de la exposición de un individuo susceptible a estas partículas.⁽³⁶⁾

Los pacientes con baciloscopía⁽³⁷⁾ positiva son más contagiosos que los que tienen baciloscopía negativa. El potencial infeccioso de un enfermo depende de diversos factores:

- 1) El grado de extensión de la enfermedad, considerándose altamente contagiosos los enfermos con baciloscopía positiva y los portadores de cavernas demostrables por radiología.
- 2) La severidad y frecuencia de la tos.
- 3) El uso de quimioterapia antituberculosa, admitiéndose que el enfermo deja de contagiar cuando lleva dos semanas en tratamiento.
- 4) Las características de la exposición.

Se plantea que existe mayor riesgo de contagio en contactos estrechos y prolongados. Su prevalencia e incidencia se relacionan, además, con el nivel socio-económico de la población, por lo que es considerado un problema de salud pública de países en vías de desarrollo. Los casos de TB y las muertes asociadas a la misma se describen en los países con ingresos bajos y medios; relacionados en

más del 95 % a los determinantes sociales.⁽³⁸⁾ Una persona con TB activa puede infectar en un año a entre 5 y 15 personas por contacto estrecho. Sin un tratamiento adecuado, morirán alrededor del 45 % de las personas VIH-negativas con TB y prácticamente la totalidad de las personas VIH-positivas con TB.⁽³⁹⁾

Desde el momento de la infección hasta que se compruebe la lesión primaria o una reacción tuberculina significativa, pueden transcurrir de 2 a 10 semanas aproximadamente.

Mientras el individuo no comience el tratamiento específico, permanece infectante y, una vez comenzado el tratamiento, el paciente disminuirá la tos y la cantidad de bacilos en su expectoración (esputo), con lo que se reducirá la posibilidad de contagio. Alrededor de terminada la segunda semana de tratamiento, la cantidad de bacilos baja al 1 % de la población original.⁽⁴⁰⁾

1.1.3. Manifestaciones clínicas y tratamiento

Los síntomas de la TB dependen del área del cuerpo donde se estén multiplicando las bacterias de la tuberculosis. Los más comunes son la tos seca o productiva (a veces con sangre en el esputo), dolores torácicos, anorexia, astenia, adinamia, sudoración nocturna, escalofríos, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudores nocturnos. Por lo general, los bacilos se multiplican en los pulmones (TBp), aunque hay casos en los que la enfermedad se produce en otros órganos (tuberculosis extrapulmonar).⁽⁴¹⁾

La TBp es la más frecuente y la más contagiosa de las formas de TB y representa alrededor del 80% del total de los casos. El diagnóstico generalmente se establece a partir de los antecedentes médicos, las pruebas radiológicas y de laboratorio como examen de frotis y cultivo de esputo (baciloscopia), la prueba de tuberculina, la detección de gamma-interferón (IGRA) y, cada vez son más frecuencia las pruebas moleculares de diagnóstico rápido (GEN-Xpert).⁽³⁵⁾

La OMS recomienda el uso de pruebas rápidas de diagnóstico molecular como prueba diagnóstica inicial en todas las personas con signos y síntomas de tuberculosis, ya que tienen una alta precisión diagnóstica y conducirán a mejoras

importantes en la detección precoz de la tuberculosis y la tuberculosis farmacorresistente. Las pruebas rápidas recomendadas por la OMS son Xpert MTB/RIF, Xpert Ultra y Truenat.⁽³⁹⁾

El tratamiento tiene dos fases: una intensiva de 2 meses, que tiene como objetivo reducir el riesgo de fracaso del tratamiento y una fase de continuación que garantiza que la persona alcance una curación permanente y no recaiga después de haber completado el tratamiento. Antes de iniciar el tratamiento, se requiere hacer un interrogatorio clínico completo a la persona para determinar si ha recibido o no tratamiento antituberculoso con anterioridad.⁽⁴²⁾

El tratamiento requiere una serie de antibióticos, administrados al menos durante 6 meses. La TB se trata con los antibióticos Isoniazida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z) y Etambutol (E), que pueden usarse por separado o en combinaciones de dosis fijas, que pueden contener dos, tres o cuatro medicamentos en un solo comprimido, de la siguiente manera: Rifampicina con Isoniazida (RH), Rifampicina con Isoniazida y Pirazinamida (RHZ), Rifampicina con Isoniazida y Etambutol (RHE), Rifampicina con Isoniazida, Pirazinamida y Etambutol (RHZE). Las dosis recomendadas para cada medicamento se calculan por kilogramo de peso corporal. ⁽³⁷⁻³⁹⁾

En la actualidad, la situación de la TB se ha agravado por el número de casos/brotos con resistencia a Isoniazida y Rifampicina (cepas TB-RR/MDR), o más recientemente por casos de TB-MDR con resistencias además a fármacos de segunda línea de uso parenteral (Amikacina, Kanamicina o Capreomicina) y a Fluoroquinolonas (cepas TB-XDR).⁽⁴³⁾ Según informes estadísticos de la OMS, en 2020 se reportaron cerca de medio millón de nuevos casos de tuberculosis resistente a la Rifampicina, de los cuales el 78 % tenían TB-MDR.⁽²⁸⁾

1.1.4. Coinfección TB/VIH

La TB es una amenaza seria para la salud, especialmente para las personas que viven con el VIH. Ellos tienen más probabilidades que otras personas de enfermarse de TB, pues es la infección oportunista más frecuente y una de las

principales causas de muerte en este grupo poblacional. Por lo que gran parte de los esfuerzos deben ir dirigidos a la detección y tratamiento de esta enfermedad desde lo clínico y lo administrativo.⁽⁴⁴⁾

Las personas que viven con el VIH tienen 18 veces (intervalo de incertidumbre: 15-21) más probabilidades de desarrollar TB activa que las VIH-negativas.⁽³⁹⁾ El diagnóstico de TB en coinfección con VIH es difícil, sobre todo cuando los CD4 están bajos, debido a que el cuadro clínico no siempre es característico de la enfermedad, las baciloscopías pueden ser negativas, las imágenes radiológicas suelen no siempre ser evidentes, se presentan con frecuencia formas extrapulmonares, las biopsias y estudio de líquidos pueden ser atípicos.

De allí que se requieran herramientas de diagnóstico seguras, rápidas y de costo bajo que, junto a la sospecha clínica, permitan confirmar el diagnóstico e iniciar el tratamiento de manera oportuna. Por lo que se considera un riesgo adicional en los infectados por el VIH. Estudios realizados en la región africana muestran que la TB está presente en aproximadamente la mitad de personas VIH-positivas, con diagnóstico habitual en necropsia.⁽⁴³⁾

La combinación de la infección por el VIH con la TB es letal, ya que una acelera la evolución de la otra. En el año 2020 fallecieron unas 214,000 personas por tuberculosis asociada al VIH. El porcentaje de casos notificados de TB para los que se disponía de un resultado documentado de una prueba de VIH en el año 2020 fue solo del 73 %, en comparación con el 70 % en el año 2019. En la Región de África de la OMS, donde la carga de tuberculosis asociada al VIH es la más elevada, el 85 % de los pacientes con TB tenían un resultado documentado de una prueba del VIH. Globalmente, el 88 % de los pacientes de con infección conocida por el VIH estaban en tratamiento antirretroviral en el año 2020.⁽³⁹⁾

I.2. Situación de la tuberculosis en el mundo

En el año 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽⁵⁾ consideró la TB, como la enfermedad infecciosa más importante del mundo, al reportarla en 10,6 millones de personas, de las cuales 57 % fueron hombres, 32 % mujeres y 1,1 millón (11 %)

población infantil. Las personas que viven con el VIH aportaron 8,6% de todos los nuevos casos. Por esta causa fallecieron 1,2 millones de personas. La mayoría de los casos se produjeron en la Región de Asia Sudoriental⁽³⁹⁾ de la OMS en 2022 donde se registró el 45 % de los nuevos casos; seguida de la Región de África, con el 23 % de los nuevos casos; la Región del Pacífico Occidental, con el 18 % de los nuevos casos y con proporciones menores en el Mediterráneo oriental 8,1%, las Américas 2,9% y Europa con 2,2%.

El 86 % de los nuevos casos de TB se produjeron en los 30 países con mayor carga de tuberculosis. Del total de casos, dos tercios se concentran en la India, China, Indonesia, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica.^(28, 39) Durante la pandemia de COVID-19, no se ofrecieron importantes servicios contra la tuberculosis a muchas personas que los necesitaban. Como resultado, los casos de tuberculosis recién diagnosticados disminuyeron de 7,1 millones en 2019 a 5,8 millones en 2020.⁽⁵⁾

Según un informe, la Región de Europa de la OMS está bien encaminada para alcanzar de aquí a 2030 las principales metas de la Estrategia Fin a la Tuberculosis, según lo sugieren las reducciones de la incidencia de tuberculosis y de defunciones por esa enfermedad del 10 % respectivamente en el último periodo quinquenal. La Región de África también ha logrado avances extraordinarios que se reflejan en reducciones de 22 %, respectivamente, en el mismo plazo.^(10, 45) El 95 % de las muertes se produjeron en países de ingresos bajos y medios. En 2022, la tasa de incidencia se redujo en un 15 % y la letalidad por TB en un 24 %.⁽⁵⁾

La Estrategia Fin de la TB tiene una visión, un objetivo y tres indicadores de alto nivel con sus correspondientes metas para 2030 y 2035.⁽⁴⁶⁾ Siete países con alta carga de TB están en vías de lograr las metas intermedias para 2035: Federación de Rusia, Konya, Lesotho, Myanmar, Sudáfrica, República Unida de Tanzania y Zimbabwe. La cobertura de tratamiento antituberculoso ha evitado más de 58 millones de muertes mundialmente entre los años 2020 y 2025, pero aún persisten importantes brechas en el diagnóstico y el tratamiento.^(5, 28)

Los medicamentos antituberculosos se utilizan desde hace decenios, y la existencia de cepas resistentes a uno o más de esos medicamentos se ha constatado en todos los países estudiados. La farmacoresistencia surge cuando los medicamentos antituberculosos se utilizan de manera inadecuada, debido a una prescripción incorrecta por parte de los proveedores de atención de la salud, a la mala calidad de los medicamentos o a la interrupción prematura del tratamiento por parte de los pacientes.⁽³⁹⁾ En el año 2022 se registraron 450.000 nuevos casos de TB resistentes a la Isoniazida y Rifampicina (INH-RR TB); de éstos, 78 % tenía TB multidrogorresistente (TB-MDR). Un total de 156,000 pacientes (32 %) comenzaron el tratamiento con un régimen de segunda línea, cifra baja a nivel mundial. La OMS recomendó un nuevo régimen terapéutico más corto (9-11 meses) y administrado exclusivamente por vía oral para los pacientes con TB-MDR.⁽⁵⁾

En este mismo año, la OMS estimó que, de los 10 millones de personas con TB, 815,000 estarían coinfectadas con VIH (8 %) de las cuales el 86 % estaba en terapia antirretroviral (TAR). Algunos países de elevada carga de TB-MDR obtuvieron mejores tasas de éxito del tratamiento (>70 %). En la Región de África de la OMS, la TB es una enfermedad de elevada prioridad. En el año 2022, África aportó el 23 % de todas las formas de la enfermedad y es considerada la segunda región del mundo con mayor proporción de casos nuevos de TB infectados con el VIH (85 %) aportando el 25 % de las muertes por TB debidas a la coinfección TB-VIH.⁽⁵⁾

La incidencia y prevalencia en la Región Africana varía considerablemente entre sus subregiones. Se han verificado reducciones impresionantes (4 % a 8 %) con la expansión de la prevención y atención de la TB y el VIH. Pero este ritmo es aún insuficiente para alcanzar las primeras metas de eliminación en el año 2035.⁽⁴⁷⁾ En esta región se evidencian grandes progresos con la cobertura del Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES),⁽⁴⁸⁾ con el incremento de acciones de detección de casos nuevos bacilíferos. El éxito del tratamiento varía entre 36,0 % y 93,0 % en los países de la región donde la carga de TB asociada al VIH es la más elevada.

En Angola, la tasa de notificaciones fue de 202 por 10⁵ habitantes, y la letalidad de 19 %. Esta situación es de preocupación para las autoridades sanitarias con vistas

a alcanzar la meta de su eliminación como problema de salud pública (tasa menor de 1×10^5 de habitantes) establecida por la OMS. La TI de la TB en Angola a lo largo del tiempo ha bajado un 17 % anual. La coinfección VIH/TB se encuentra en torno al 10%.⁽¹¹⁾

Las Américas aportan solo el 2,9 % a la carga mundial de TB para todas las formas de la enfermedad. Sin embargo, sigue siendo preocupante para las autoridades sanitarias de la región. En el año 2022, se estimaron unos 291×10^5 habitantes, y 27,000 defunciones ($2,5 \times 10^5$ habitantes), incluidas las casi 7.900 muertes por TB en personas VIH-positivas.⁽⁵⁾ Las TI más altas se registraron en Brasil, Perú, México, Colombia y Haití, con el 70 % de los casos notificados. La reducción media de la incidencia fue de un 10 % entre los años 2000 y 2020. El 61 % de las personas con TB/VIH recibieron TAR. La cobertura de la terapia preventiva con Isoniazida (TPI) en personas viviendo con el VIH es actualmente muy baja, con 26 % en el año 2022.

En la región, solo seis países alcanzaron las metas de detección y de tratamiento exitoso de los casos bajo TAES. Entre ellos Cuba forma parte de los países de más baja incidencia en la región, con una tasa de 4.7×10^5 habitantes en el año 2021, una de las más bajas a escala mundial.⁽⁴⁹⁾ Al comparar Angola y Cuba, cabe destacar que Angola es aún un país con una incidencia alta, muy afectado por la coinfección TB-VIH y por las características culturales y lingüísticas. Sin embargo, ambos países tienen algunos aspectos en común por ser países en vías de desarrollo, con determinantes sociales de salud (DSS) casi similares. Estos factores representan un desafío para la implementación de políticas y programas que integren derechos humanos.⁽⁵⁰⁾

I.3. Control de la infección tuberculosa en instituciones de salud

El control de infecciones en TB, es el conjunto de medidas que define el establecimiento de salud con el objetivo de prevenir y controlar la transmisión de *Mycobacterium tuberculosis* al personal de salud, pacientes y visitantes. El control se basa en las medidas concretas y prácticas de trabajo específicas que reducen la probabilidad de transmitir *M. tuberculosis*. Por lo tanto, un programa efectivo de

control de la infección por *M. tuberculosis* requiere de la identificación y tratamiento temprano de las personas con TB activa. Debe estar diseñado para asegurar la detección temprana, las precauciones de transmisión aérea, y el tratamiento de las personas en las que se sospeche o confirme la enfermedad.^(51, 52)

Con el fin de evitar la transmisión de *M. tuberculosis*, todos los centros de salud deben realizar actividades gerenciales específicas y contar con departamentos de Epidemiología Hospitalaria que estén distribuidos por prioridad. Los controles de infecciones se clasifican en tres niveles: las medidas de control administrativas (gestión), ambientales y de protección respiratoria.⁽⁵³⁾ Cada nivel opera en un punto diferente en el proceso de transmisión.

Las medidas administrativas, el más importante nivel de control, buscan reducir la exposición de las personas no infectadas a personas con TB activa. Las medidas de control ambiental tienen el objetivo de prevenir la diseminación y reducir la concentración de partículas aéreas infecciosas en el ambiente. Las medidas de protección respiratoria consisten en el uso de equipos de protección personal en situaciones que impliquen un alto nivel de exposición.⁽⁵⁴⁾

Los dos primeros niveles de control minimizan el número de áreas en las cuales puede ocurrir la exposición a *M. tuberculosis*, y por tanto del número de personas expuestas. Para que la atención al paciente con TB sea efectiva debe considerar desde un enfoque holístico la relación con su entorno, sus valores, cultura y creencias, que permita alcanzar la satisfacción, el bienestar e integridad del mismo.

A continuación se describen las medidas generales para prevenir la infección:

Medidas de control administrativo:

El uso de medidas de control administrativas permite impedir la generación de núcleos de gotitas y por lo tanto reducir la exposición del personal de salud y los pacientes a *M. tuberculosis*. En condiciones ideales, si puede eliminarse el riesgo de exposición, no se necesitan medidas de control adicionales. Lamentablemente, en términos generales no puede eliminarse el riesgo, pero puede reducirse significativamente con medidas administrativas adecuadas.

Las medidas administrativas importantes son el diagnóstico temprano de pacientes tuberculosos potencialmente infecciosos, la separación inmediata o aislamiento de pacientes con tuberculosis infecciosa y el inicio inmediato del tratamiento antituberculoso apropiado. Otras medidas son la evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento, la elaboración de un plan de control de infecciones que detalle por escrito las medidas que deben tomarse en un establecimiento dado y la capacitación adecuada del personal de salud para poner en práctica el plan. Es esencial que se asigne responsabilidad a un individuo y se conceda autoridad para vigilar la ejecución del plan de control de infecciones.

Los controles administrativos incluyen:

- ✓ Identificación rápida de las personas con síntomas de TB, separar a los pacientes infecciosos, situarlos en áreas adecuadamente ventiladas, controlar la diseminación de patógenos (etiqueta de la tos e higiene respiratoria) y minimizar el tiempo de estadía en las instalaciones de salud.
- ✓ En particular, los pacientes viven con VIH o con evidencia de tenerlo, o con otras formas de inmunosupresión, deben ser separados físicamente de los casos con TB infecciosa confirmada o sospechada.
- ✓ Minimizar la diseminación de las gotitas de saliva, en los que se sospeche que tienen TB. Esto se aplica a trabajadores, visitantes y familiares. Pueden ser utilizadas barreras físicas como pañuelos de tela, servilletas o máscaras quirúrgicas, los cuales deben disponerse como parte de la práctica de la higiene respiratoria.
- ✓ Reducción de la estadía en instituciones hospitalarias: generalmente no se recomienda la estadía en los hospitales para la evaluación de personas con sospecha de TB o para el manejo de pacientes con TB susceptible a las drogas, excepto en casos complicados con condiciones médicas concomitantes que requieran hospitalización. Si se hospitalizan, los pacientes con síntomas de TB no deben situarse en la misma área de pacientes susceptibles o de pacientes con TB infecciosa.
- ✓ Para evitar la transmisión nosocomial de la TB, los pacientes deben pasar el menor tiempo posible en la instalación. Esto puede lograrse, por ejemplo, por

medio de la reducción de las demoras en el diagnóstico, uso de pruebas diagnósticas rápidas, e inicio rápido del tratamiento. El manejo ambulatorio de la TB es más costo-efectivo que la hospitalización. Uso de diagnósticos rápidos cuando sea posible y la reducción del tiempo de recorrido total (envío y retroalimentación) de los esputos y cultivos.

- ✓ Proveer un paquete de intervenciones de prevención y cuidado para los trabajadores de la salud: Todos los trabajadores de la salud deben ser informados apropiadamente y realizárseles investigaciones diagnósticas si tienen algún síntoma o signo de TB. Igualmente deben ser informados sobre el VIH y realizarse pruebas diagnósticas para esta enfermedad.
- ✓ Para los individuos con TB diagnosticada, es crucial iniciar rápidamente el tratamiento adecuado y la educación sanitaria, ayudar a la adherencia y asegurar el completamiento del tratamiento.

Medidas de Control ambientales:

Diversos métodos de control ambientales pueden usarse en zonas de alto riesgo para reducir la concentración de núcleos de gotitas en el aire. Tales medidas incluyen maximizar la ventilación natural y controlar la dirección del flujo de aire y el uso de sistemas de ventilación naturales, mixtos o mecánicos.

La ventilación adecuada en las instalaciones de salud es esencial para prevenir la transmisión de infecciones respiratorias, y se recomienda fuertemente para controlar la diseminación de la TB. En la selección del sistema de ventilación (natural, mixto o mecánico), es importante considerar las condiciones locales como la estructura del edificio, el clima, las regulaciones, cultura, costos y la calidad del aire exterior. Para las instalaciones ventiladas, es importante usar la dirección del flujo aéreo para minimizar el riesgo de transmisión a los susceptibles de adquirir la infección, aunque direccionar el aire puede no ser alcanzable con los diseños de ventilación más simples.

Los modos mixtos de ventilación bien diseñados, mantenidos y operados, pueden ayudar a obtener la dilución adecuada cuando la ventilación natural sola no provee las tasas de ventilación adecuadas. En algunos locales puede necesitarse la

ventilación mecánica (con o sin control del clima). En otros no es posible lograr la adecuada ventilación; por ejemplo, debido a cambios climáticos (en invierno o durante la noche) o a la estructura del edificio, o porque la transmisión de la TB podría representar un alto riesgo de morbilidad y mortalidad (ej. en cuartos de TB-MDR).

En estos casos, una opción complementaria es el uso de dispositivos protectores de radiaciones ultravioletas germicidas (RUVG). Como todo sistema ingeniero, un dispositivo de RUVG necesita un adecuado diseño, instalación, operación y mantenimiento, de lo contrario puede ser potencialmente peligroso.

Medidas de protección personal (EPP):

En ambientes especializados de hospitales de referencia, el personal de salud puede estar expuesto a núcleos de gotitas infecciosas durante procedimientos de provocación de la recolección del esputo, al tiempo que prestan atención a los pacientes en habitaciones de aislamiento para tuberculosis o en habitaciones ambulatorias con ventilación deficiente, y mientras realizan broncoscopía u otros procedimientos que inducen tos o generan aerosoles. En estas circunstancias, la medida de control recomendada es la protección del personal de salud de la inhalación de gotitas infecciosas mediante el uso de los dispositivos, protectores personales diseñados para calzar sobre boca y nariz y no permitir el ingreso de partículas de tuberculosis infecciosa.

El tipo de cubre bocas quirúrgicos comúnmente empleado por el personal de salud no filtra núcleos de gotitas infecciosas, aunque puede ser de cierta utilidad si se coloca en pacientes para prevenir la generación de dichos núcleos. Los EPP no deben reemplazar las medidas para el control de infecciones más eficaces y menos costosas. Por consiguiente, sólo deben usarse en entornos especializados generalmente al nivel de referencia, cuando todas las otras medidas para el control de infecciones se han ejecutado plenamente.

Los EPP incluyen:

- ✓ Uso de respiradores individuales en situaciones donde hay un riesgo incrementado de transmisión. Se gana protección adicional con el uso de las mascarillas N95.
- ✓ Estrictamente necesaria la presencia de visitantes o acompañantes, estos deberían también usar mascarillas individuales defecto cuando permanecen en espacios cerrados con casos infecciosos.
- ✓ Considerar el riesgo del estigma que esto puede generar, debe realizarse educación sanitaria dirigida hacia el cambio de conducta de los trabajadores, pacientes y familiares.
- ✓ No deben usarse mascarillas individuales por pacientes con TB o sospechas de tenerla; es preferible el uso de máscaras quirúrgicas para asegurar la adecuada etiqueta de la tos.
- ✓ Los trabajadores de salud en particular los de lugar del diagnóstico o atención directa con casos sospechosos o confirmados, deben usar mascarillas N95 individuales.
- ✓ Durante procedimientos generadores de aerosoles asociados con alto riesgo de transmisión de TB (ej: broncoscopía, intubación, procedimientos inductores de esputos, aspiración de secreciones respiratorias, y autopsias o cirugías de pulmón con dispositivos de alta velocidad).
- ✓ Proporcionan cuidados a pacientes infecciosos TB-MDR y XDR, o a personas que se sospeche deben ser usadas las mascarillas N95.
- ✓ Debe implementarse un programa detallado de entrenamiento de los trabajadores en el uso adecuado de las mascarillas individuales.

La implementación de los controles y prevención como una combinación de medidas, reduce la transmisión de la TB en una instalación de salud; sin embargo, los controles administrativos se deben usar y tienen el máximo impacto para evitar la transmisión de la TB dentro del centro. Si se utilizan bien, reducirán el riesgo de exposición de personas no infectadas a personas que tienen la TB infecciosa, mediante la disminución del número de visitas externas, del hacinamiento en las habitaciones y áreas de espera, y priorizar el manejo de los pacientes.⁽⁵³⁾

Se considera que los controles administrativos deben ser complementados con los controles ambientales y los EPP, pues las evidencias muestran que estos últimos solo contribuyen a una reducción adicional de la transmisión de la TB.

I.4. Competencias de los profesionales de la salud para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH

El desconocimiento de síntomas y formas de transmisión por parte de los trabajadores del sector de la salud con responsabilidades en la atención y prevención de la TB puede limitar la detección oportuna y facilitar la propagación de la enfermedad.

La estrategia de manejo de la TB emitida por la OMS expone que se deben crear programas institucionalizados de educación continua y capacitación para el personal de salud, basados en los manuales de buenas prácticas. Estos deben contribuir a incrementar las competencias profesionales para prestar cuidados seguros y de calidad, apoyados en recomendaciones basadas en evidencias científicas que proporcionen un sustento sólido para la práctica del profesional en la atención hospitalaria, para lograr la mejora a la salud y el bienestar de las personas.⁽³⁾

Las acciones de mejora deben estar orientadas a desarrollar tareas anticipatorias y humanistas en la asistencia de estos pacientes para proporcionar la detección precoz, reforzar el uso de los medios de protección y contar con recursos humanos capacitados para el manejo adecuado de casos de TB, sus complicaciones y los efectos secundarios a fármacos antituberculosos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define *“competencia” como “la estrategia educativa basada en la identificación, la puesta en evidencia y el aprendizaje⁽⁵⁵⁾ de los conocimientos, las capacidades, las actitudes y los comportamientos requeridos para desempeñar un papel específico, ejercer una profesión o llevar a cabo una carrera determinada”*

Autores como Salas ⁽⁵⁶⁾ y Perdomo⁽⁵⁷⁾ plantean que la competencia es la capacidad del trabajador para utilizar el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas,

actitudes y valores necesarios para desempeñar una ocupación dada, y que estos se desarrollan a través de los procesos educativos y la experiencia laboral, en la identificación y la solución de los problemas técnicos o profesionales.

Jaik plantea que se deben concebir las competencias desde una visión holística, a partir de un horizonte amplio de estudio que rebase los límites de la formación profesional y la preparación en el área laboral. Este autor considera que en esta concepción es un elemento fundamental el aprender a pensar, aprender a trabajar, aprender a vivir, aprender a ser, a integrar saberes, comportamientos y habilidades a fin de saber proceder en diversos contextos reflexivamente y con sentido.⁽⁵⁸⁾⁽⁵⁹⁾ Por su parte Valcárcel entiende por competencias "*...el conjunto de conocimientos, atributos, valores, actitudes y destrezas que se desarrollan a través de la instrucción formal o no formal mediante un aprendizaje significativo para posibilitar el desempeño eficaz de un individuo*".⁽⁶⁰⁾

Las competencias han sido definidas no solo en sentido general, sino también para grupos profesionales específicos. En la ciencia de enfermería, Urbina define las competencias como la integración de conocimientos, habilidades, conductas, actitudes, aptitudes y motivaciones conducentes a un desempeño adecuado y oportuno en diverso contextos. Plantea que estas también responden a las funciones y tareas de un profesional para desarrollarse idóneamente en su puesto de trabajo; y que son resultado de un proceso relacionado con la experiencia, la capacitación y la calificación.⁽⁶¹⁾ Por su parte, Sixto refiere que ser competente es la capacidad que tiene una persona de realizar una labor productiva: "hacer", en su sentido de comprender, saber lo que hace y por qué lo hace. Es decir, el individuo utiliza el conocimiento, la habilidad y la aptitud para desempeñar un conjunto de actividades de acuerdo a criterios establecidos.⁽⁶²⁾

En lo referido en los tecnólogos de la salud, Pupo y Tobón definen las competencias como "*[...] la integración de conocimientos, capacidades, habilidades, experiencias, valores, actitudes y aptitudes relacionados con el comportamiento profesional, que permiten al tecnólogo de la salud de podología solucionar los problemas inherentes al objeto de la profesión, en correspondencia con las tareas y funciones*

profesionales que responden a las necesidades de la población en los servicios de salud."(63, 64)

El análisis de las definiciones anteriores le permitió a la autora identificar elementos comunes indispensables para la definición conceptual de competencias tales como: conocimientos, habilidades, conductas, valores, actitudes y aptitudes, que le permiten al individuo actuar de manera eficaz en la solución de problemas y tareas, en su práctica profesional. En el caso particular de la atención y prevención a personas con TB-TB/VIH el sistema de conocimientos, habilidades y valores, que deben desarrollar los profesionales de enfermería y los tecnólogos de la salud, deben incluir los siguientes aspectos:

- ✓ Capacidad técnica (p.ej., interpretación de estudios microbiológicos y radiológicos, administración de tratamiento y manejo de los efectos adversos, promoción y educación para la salud).
- ✓ Capacidad para el manejo psicológico del paciente (p.ej., estrategia de afrontamiento efectivo al temor).
- ✓ Capacidad para vincular la práctica clínica y la investigación para la mejorar la calidad de la atención.
- ✓ Crítica y autocrítica del desempeño profesional.
- ✓ Compromiso ético y moral.
- ✓ Liderazgo y gestión.
- ✓ Habilidades para la comunicación interpersonal, el trabajo en equipo e interdisciplinar.
- ✓ Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.
- ✓ Habilidad de trabajar en un contexto internacional.

Para la autora estos conocimientos, habilidades y valores forman parte del sistema natural de las competencias de una persona por lo que se consideran los atributos más relevantes para el desarrollo de la investigación que aquí se presenta. En lo referido a los valores se reconocen la dificultad de la medición o valoración de manera directa.

El conocimiento, constituye el instrumento que permite orientar el comportamiento, será este el resultado de la práctica o experiencia personal; su adquisición influirá en la toma de decisiones adecuadas, que permitirán alcanzar más eficientemente objetivos y necesidades de las estrategias frente a tuberculosis instauradas en la actualidad.⁽⁶⁵⁾

El capital humano constituye actualmente uno de los factores determinantes para la obtención de valor agregado. Este valor se potencia cuando el conocimiento se coloca en función del logro de los objetivos de la organización. Del capital humano parten el conocimiento, las habilidades, los valores y el potencial innovador de la organización, entre otros elementos. La gestión de dicho capital requiere de una atención muy especial, que supone la capacidad de los directivos de identificar, medir, desarrollar y renovar el activo intangible para el futuro éxito de la organización.⁽⁶⁶⁾

El conocimiento consiste en las representaciones abstractas que se poseen sobre un aspecto de la realidad. Es la identificación, estructuración y utilización de la información adquirida para obtener un resultado, en cuyo proceso se aplica la intuición y la sabiduría propias de la persona, que le permiten tomar una determinada acción y resolución ante un problema específico. Es fundamental para el cumplimiento y desarrollo de cualquier tarea o práctica de calidad según el área del desempeño.⁽⁶⁷⁾ Conjunto de ideas, conceptos, enunciados comunicables que pueden ser claros, precisos, ordenados, pero también vagos o inexactos. Puede clasificarse en conocimiento científico y conocimiento ordinario o de sentido común.⁽⁶⁸⁾

El conocimiento, en su sentido más amplio, versa sobre las creencias y representaciones de las cosas del mundo. La relación con este último está dada por la capacidad de la especie humana de creer y de creer en las representaciones que de él somos capaces de establecer. Dicho de otro modo, el conocimiento se deriva de la capacidad que tienen los individuos de generar, comprender y reproducir información, por la capacidad para creer, saber y conocer.⁽⁶⁹⁾

Por su parte, Jürgen Habermas, citado por Cicerón Martínez,⁽⁷⁰⁾ propone tres tipos de conocimientos que guían la práctica científica:

- El informacional, que es guiado por el interés técnico. Este se refiere al conocimiento suficiente para adaptarse al medioambiente que rodea al ser humano y que posibilita su control técnico una vez poseído ese dispositivo informacional. De ahí que desarrolle disposiciones técnicas por medio del trabajo socialmente aprendido.
- El interpretativo, que opera a nivel de los grupos humanos socializados por medio del lenguaje. Aquí el ser humano que posee una cultura inculcada, promueve disposiciones comunicativas, por un interés práctico, o sea, hacia las prácticas socioculturales y las motivaciones de sus practicantes.
- El científico, que es el analítico. Este trasciende a los otros dos mencionados con anterioridad, pues inculca disposiciones reflexivas por medio de la socialización crítica. Está orientado por un interés emancipatorio capaz de percibir las contradicciones propias de su entorno social.⁽⁷¹⁾

El conocimiento científico sobre la TB se debe obtener mediante el método de la ciencia; este puede ponerse a prueba, corregirse y mejorarse a través de la aplicación de las bases epidemiológicas de las medidas de prevención y control. La construcción del conocimiento es un proceso discontinuo que se vale de la experiencia y de la teoría. Este se ubica en distintas realidades (dada y construida), de acuerdo al sistema de valores que tiene la persona que lo construye.⁽⁷²⁾

La autora define el conocimiento, como las ideas, el conjunto de información y habilidades que los profesionales adquieren a través de la capacidad que tienen de identificar, observar y analizar los hechos en relación a la atención y prevención que brindan a los pacientes con TB.

La habilidad, también se ha definido como la capacidad de un individuo para desempeñarse de manera eficiente y correcta en una actividad y contexto determinados. Dicho de otro modo, el término refiere a la suficiencia, la idoneidad, la capacidad y la disposición necesarias para cumplir con una expectativa en el entorno laboral. La habilidad suele asociarse al término aptitud, proveniente del latín

aptitudo, que se traduce como “destreza” o “facultad”, y suele emplearse en diversos ámbitos con el mismo sentido, y puede ser natural o adquirida.⁽⁷³⁾

La habilidad incluye diversos elementos o componentes: pensamiento crítico, aprendizaje continuo, liderazgo y proactividad. El pensamiento crítico es el componente que permite al individuo identificar los errores, mejorar y optimizar la forma y la metodología de trabajo para encontrar situaciones efectivas casuísticamente. Implica estar apto para el manejo de situaciones complejas en el lugar de trabajo.

Aprendizaje continuo es el componente práctico que favorece la evolución profesional y personal del individuo, porque le permite estar al día con los últimos avances y le brinda un nivel de compromiso e interés para proveer una atención de calidad. El liderazgo, por su parte, requiere un conjunto de habilidades, buena predisposición en el trabajo por medio de las cuales el profesional realiza de manera voluntaria y más eficaz los objetivos de la organización.⁽⁷⁴⁻⁷⁶⁾ Finalmente, la proactividad o el comportamiento proactivo implica actuar anticipadamente ante una situación, en lugar de simplemente reaccionar. Significa tomar el control y hacer que las cosas sucedan en lugar de adaptarse a una situación o esperar a que suceda algo.⁽⁷⁷⁾

La autora del presente trabajo comparte el criterio de que habilidad es la capacidad o destreza, que sumado al conocimiento, se concreta en la práctica diaria de los profesionales. Ciertamente, los conocimientos y las habilidades son los requisitos que requiere el personal de salud para cumplir con una función u objetivo concreto respecto a la atención y la prevención de la TB-TB/VIH.^(67, 78)

El personal de enfermería y los tecnólogos de la salud son vehículos de la comunicación en salud, de los cuales deberá obtenerse información frecuente y actualizada sobre sus conocimientos y habilidades en relación a TB-TB/VIH para su análisis y posterior corrección o afianzamiento, de ser necesario. Lo cual también irá en beneficio a la comunidad, quien contará con profesionales de salud mejor capacitados y que, por ende, brindan mejor calidad en la atención.⁽⁷⁹⁾

La atención a la TB-TB/VIH depende de las competencias, es decir, de los conocimientos, habilidades y valores de los profesionales de la salud. Estos son considerados los pilares para la atención integral a esta entidad. En la actualidad, la atención a la TB demanda de profesionales competentes, que posibiliten la mejora de la salud y supervivencia del paciente con esta entidad patológica.

En Angola, los esfuerzos para la disminución de la incidencia de la tuberculosis como problema de salud pública están orientados a las acciones preventivas y curativas que mejoren la salud de los pacientes; a la continua incorporación de nuevas tecnologías en la actividad; a la recuperación de espacios humanizados y éticos; y al reconocimiento e incorporación de prácticas basadas en evidencia científica, como elemento importante en los planes nacionales cuya evaluación puede complementarse con metas progresivas.⁽⁹⁾ Esta orientación requiere de profesionales calificados, competentes y con autonomía sobre los principales elementos a tener en consideración la atención integral del paciente con TB-TB/VIH.

En Cuba, por su parte, el Ministerio de Salud Pública (Minsap) desarrolla un proceso de fortalecimiento del Programa Nacional de Control de la TB (PNCT), y hace énfasis en la necesidad de profundizar en el enfrentamiento de los determinantes de la TB y su enfoque social, de reforzar la integración del sistema y la intersectorialidad y de mejorar la situación actual de la enfermedad. Todo ello con vistas a lograr la eliminación de la enfermedad como problema de salud pública.⁽⁸⁰⁾ Vale destacar que en el caso de Cuba, la situación difiere radicalmente con la del resto de los países de Latinoamérica. El país cuenta con un Sistema Nacional de Salud que ha logrado alcanzar indicadores de bienestar a la altura de los países de altos ingresos. El nivel de la educación médica cubana es un reflejo real del desarrollo alcanzado en materia de salud.⁽⁸¹⁾

I.5. Aportes de la investigación de implementación a los programas nacionales de prevención y control de la TB

La implementación es el conjunto de actividades específicas, diseñadas para poner en práctica una actividad o programa de dimensiones conocidas, donde se

desarrollan un grupo de procesos intencionales, que deben estar descritos de manera tal que puedan ser identificados por observadores independientes.⁽⁸²⁾ Muchos autores coinciden en que implementar es un proceso definitivamente bien complejo; más complejo incluso que las políticas, programas, procedimientos, técnicas o tecnologías que se intenta poner en práctica.⁽⁸³⁾

La mirada a los procesos de implementación es particularmente relevante. Existen casos en los que intervenciones y programas de probada efectividad no fueron exitosos una vez replicados y diseminados. Lo que condujo a pensar que quizá la causa no fuera el programa en sí mismo, sino la manera en que estos fueron implementados.⁽⁸⁴⁾

La implementación tiene sus propios resultados fidelidad, aceptabilidad, adopción, adecuación, viabilidad, costo, penetración y sostenibilidad. Estos son conceptual y empíricamente diferentes a los utilizados para evaluar la eficacia/efectividad de una intervención.^(85, 86) La fidelidad, definida como el grado en que una intervención se lleva a cabo tal y como se prescribe en el protocolo original, es el resultado de implementación medido con más frecuencia.⁽⁸⁶⁾ Carroll y colaboradores propusieron el marco conceptual más completo para la evaluación de fidelidad de la implementación⁽⁸⁷⁾ que fue posteriormente modificado por Pérez y colaboradores con el propósito de identificar las modificaciones introducidas a la propuesta original de una intervención.⁽⁸⁸⁾

En su conjunto, los resultados de implementación tienen tres funciones fundamentales: permiten establecer el éxito o fracaso de la implementación; son indicadores proximales de los procesos de implementación; y son resultados intermedios, previos a los de la intervención.⁽⁸⁹⁾ La distinción entre resultados de implementación y de la intervención es crucial. Cuando una intervención fracasa, esta diferenciación permite determinar si esto se debe a la ineficacia de la propia intervención (fallo de la intervención), o si se ha implementado incorrectamente (fallo de la implementación).⁽⁸⁶⁾

La ciencia de la implementación es un campo de estudio inter y transdisciplinar, de desarrollo reciente, que trasciende el ámbito específico de la salud y en el que el

abordaje de las ciencias sociales es de vital importancia. Su pertinencia y relevancia en el campo de la salud pública, es avalado actualmente por el Programa Especial de Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales de la Organización Mundial de la Salud (TDR/OMS). De acuerdo con el TDR/OMS, la investigación de implementación permite incrementar la utilización sistemática de los resultados de investigación en la práctica de los sistemas de salud, maximizar su efectividad e impactar las políticas de salud global.⁽⁸⁵⁾

La investigación de implementación, a la que se adscribe la autora del presente trabajo, es aquella que se realiza “...sobre intervenciones, estrategias y herramientas que producen conocimientos prácticos y utilizables para mejorar la calidad, la cobertura, la efectividad y la eficiencia de los programas, servicios o sistemas de salud”.⁽⁹⁰⁾ Esta se ha denominado en la literatura de múltiples formas tales como investigación operacional, investigación de sistemas y servicios de salud e investigación acción, entre otras.^(90, 91)

Las múltiples denominaciones que ha recibido la investigación de implementación son posiblemente el resultado de que esta proviene de diversas disciplinas. Mientras una escuela de pensamiento opta por establecer diferenciaciones entre estos términos;⁽⁹²⁾ la mirada detallada a los mismos devela que existe un solapamiento sustancial en el ámbito de su aplicación, relevancia, características y concepto subyacente.⁽⁹¹⁾

La investigación de implementación introduce un cambio, a nivel metodológico y práctico, en la manera de evaluar intervenciones, programas y servicios de salud. Esta nueva perspectiva incluye no solo el análisis de indicadores de eficacia/efectividad, sino también de los procesos de implementación, los factores contextuales y la agencia de los diferentes actores involucrados, que explican los niveles de efectividad alcanzados.⁽⁸⁶⁾ Es por ello que actualmente se realizan esfuerzos de fortalecimiento de capacidades de investigación de implementación a nivel internacional.

Hay dos diferencias importantes entre la investigación de implementación y otros tipos de investigación. En primer lugar, esta se lleva a cabo en condiciones reales

de programa y no en condiciones de laboratorio o de ensayo controlado; en segundo lugar, la investigación siempre está orientada a la acción y tiene la intención de utilizar los resultados para resolver los problemas de la puesta en práctica. En este sentido, la investigación de implementación no incluye la investigación básica ni los ensayos controlados aleatorizados.⁽⁹¹⁾

Mientras que la eficacia (¿funciona la intervención en condiciones ideales y controladas?) es de dominio de los ensayos controlados aleatorizados, la investigación de implementación se ocupa de la efectividad (¿funciona la intervención en condiciones reales de programa?), la eficiencia (¿puede la intervención ser igual de eficaz con menos recursos tales como tiempo, personal, materiales y dinero?), la cobertura y el acceso (¿llega la intervención a todos los que la necesitan?), la calidad, la equidad y la aceptabilidad.⁽⁹¹⁾

A pesar de que la distinción entre la investigación de implementación y los demás tipos de estudio es clara, es importante recalcar que en la práctica estas diferencias deben ser definidas desde el diseño del estudio, de tal modo que la generación de hipótesis y la metodología empleada sea la adecuada para la medición de los desenlaces de interés.⁽⁹³⁾ Por ejemplo, a veces es difícil establecer los límites de una investigación de implementación en relación con el ensayo pragmático.⁽⁹⁴⁾ De tal modo que se ha planteado que un diseño de implementación es, en teoría, un ensayo pragmático, dado que este último proporciona pruebas científicas y evidencia de la eficacia de la intervención o estrategia en condiciones reales de programa. En otras palabras, el enfoque de ensayo pragmático es útil para la implementación, la cual en si misma añade otros valores fundamentales sobre el proceso de puesta en práctica de la intervención y sus consecuencias, las cuales van más allá de la efectividad.

Es posible introducir ligeras mejoras en los estudios de eficacia/efectividad de manera tal que conserven su potencia y no suponga una pérdida de la capacidad de alcanzar su objetivo principal; mientras que simultáneamente se pudiera mejorar su capacidad para alcanzar un objetivo secundario clave; es decir, servir de transición a la investigación sobre la implementación.⁽²²⁾ Con este propósito, Curran y colaboradores⁽²²⁾ proponen tres tipos de diseños de estudio híbridos de

efectividad-implementación que son el resultado de su experiencia colectiva de muchos años escribiendo, revisando y dirigiendo proyectos de investigación en todo el espectro eficacia-efectividad-implementación.

El diseño híbrido de tipo I, aboga por la evaluación del proceso de puesta en práctica o implementación durante los ensayos de efectividad, para recopilar información valiosa que pueda utilizarse en ensayos de implementación ya sean híbridos o no. De este modo, pueden abordarse muchas interrogantes potenciales sobre la implementación, quizás de forma más exhaustiva, precisa y, desde luego, tempranamente de lo que podría lograrse en una estrategia de investigación secuencial: "intervención-luego-implementación-preliminar". ⁽²²⁾

En la agenda de este tipo de diseños se colocarían interrogantes tales como: ¿Cuáles son las posibles barreras y facilitadores de la implementación de la intervención en condiciones reales de programa? ¿Qué problemas se asocian a la implementación de una intervención durante el ensayo de efectividad y cómo estos problemas podrían extrapolarse o no a la implementación en el mundo real? ¿Qué posibles modificaciones de la intervención sería necesario incorporar para maximizar su implementación y sus resultados? ¿Qué posibles estrategias de implementación parecen más prometedoras?⁽²²⁾

En diseño híbrido de tipo II prueba simultáneamente la intervención y la estrategia de implementación. Este tipo híbrido es una combinación más directa de los objetivos de la investigación sobre efectividad y el apoyo de la traslación de resultados a la práctica para una implementación más rápida. En este caso, las intervenciones se prueban simultáneamente en el ámbito clínico o de los servicios y en el de la implementación. Es importante señalar que se utiliza el término "probar" de forma deliberada; lo que significa que no es necesario que todas las intervenciones en cuestión se prueben con diseños aleatorizados y de gran potencia. Lo que aquí se considera como una "prueba" de una intervención es que se utilice al menos una medida de resultado y que se estudie al menos una hipótesis relacionada, aunque sea preliminar.⁽²²⁾

La naturaleza de aleatorización/comparación y la potencia pueden variar según las necesidades y las características de la investigación. Dada la realidad de los límites de financiación de la investigación, es probable que sea necesario hacer algunas concesiones en cuanto a diseño/potencia en uno o ambos ensayos de intervención; sin embargo, en los casos en que las condiciones favorables a este tipo híbrido, tales compromisos de diseño no tienen por qué descarrilar el progreso hacia la resolución de las brechas de implementación en la literatura.⁽²²⁾

El diseño híbrido de tipo III persigue probar una intervención/estrategia de implementación mientras se observa/reúne información sobre la intervención clínica o de servicios y los resultados relacionados. Un estudio de implementación "puro", no híbrido, se realiza después de que se haya acumulado un conjunto de pruebas adecuadas que establezcan claramente la eficacia o efectividad de una intervención y su respaldo y, por tanto, la conveniencia de realizar esfuerzos costosos para intentar facilitar el proceso de implementación. A veces, sin embargo, se pueden realizar estudios de implementación sin haber completado antes todos los estudios de eficacia/efectividad, o a veces incluso sobre la base de una cartera modesta de estos.⁽²²⁾

En tales casos, es frecuente que una política sanitaria imperante dicte o fomente la implementación de una intervención que, en mayor o menor medida, sigue estando cuestionada desde el punto de vista de su eficacia/efectividad. En las situaciones en las que los sistemas sanitarios realmente fomentan o impulsan la implementación de una intervención sin la presencia de base de datos sobre la eficacia/efectividad deseada, se pueden utilizar directrices consensuadas respetadas; datos "indirectos" de eficacia/efectividad; así como abogacía por parte de pacientes, proveedores y administradores de salud que buscan reducir costes mediante la utilización de la alternativa más barata. En estos casos, es importante incluir de forma proactiva recursos para recopilar pruebas de eficacia/efectividad.⁽²²⁾

De manera general, la investigación de implementación es una de las mejores herramientas disponibles para subsanar las deficiencias de la puesta en práctica y mejorar el rendimiento de los programas de prevención y control. Incluso frente a intervenciones de salud muy novedosas, la investigación de implementación

desempeña un papel importante en la identificación de las formas más eficaces y eficientes para su puesta en práctica en diferentes escenarios y contextos.⁽⁹¹⁾

Particularmente, un análisis de los resultados de los programas nacionales de TB de todo el mundo con respecto a los diez indicadores prioritarios recomendados para su seguimiento muestra que hay enormes brechas en cada paso de la cascada de atención. El alcance de estas deficiencias varía en función del tipo de TB (farmacosensible, farmacorresistente o en coinfección con VIH), el tipo de proceso de cuidado (diagnóstico, el tratamiento o prevención) y del país en cuestión.⁽¹⁰⁾ Estas brechas se deben, en gran medida, a una implementación deficiente de las herramientas y las recomendaciones globales de probada efectividad.

Acabar con la epidemia de TB no será posible sin herramientas e intervenciones novedosas y una respuesta multisectorial que implique a las partes interesadas más allá de los ministerios de salud, incluidos los proveedores privados, los pacientes y las comunidades. Sin embargo, la realización oportuna de investigaciones de implementación para afinar la puesta en práctica de los programas y el despliegue adecuado de las nuevas herramientas e intervenciones serán igualmente cruciales para maximizar la eficacia y la eficiencia de las mismas y, en última instancia, contribuir a eliminar la enfermedad como problema de salud pública.⁽⁹¹⁾

Conclusiones de Capítulo

Una vez finalizado el Capítulo I de fundamento teórico de la investigación, es oportuno precisar el posicionamiento de la autora:

- Se considera que el desarrollo de competencias para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en profesionales de la salud vinculados a la atención a pacientes contribuiría a su eliminación como problema de salud pública en países de alta y baja carga de la enfermedad.
- Se asumen los conocimientos y las habilidades de los profesionales de salud vinculados a la atención a pacientes TB-TB/VIH como atributos relevantes en la evaluación de las competencias sobre este particular en países de alta y baja carga de la enfermedad.

- Se definen el conocimiento (saber) como el conjunto de información y habilidades mediante la identificación, la observación y el análisis de los hechos en relación a la atención y prevención que brindan a los pacientes TB-TB/VIH.
- Se definen la habilidad (saber hacer) como la capacidad o destreza de los profesionales de salud en la atención a pacientes con TB-TB/VIH, observable en su quehacer diario.
- Se apuesta por la investigación de implementación con diseño híbrido como proceso multimetodológico que permite evaluar la efectividad y la puesta en práctica de intervenciones de manera simultánea.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II. MATERIAL Y MÉTODOS

II.1. Diseño general, marco temporal y organización del estudio

Se realizó una investigación de implementación con diseño híbrido de tipo II,⁽²²⁾ para evaluar de manera simultánea la efectividad y la puesta en práctica de la estrategia educativa (E-Ed). La misma se llevó a cabo de enero de 2020 a abril de 2022 y se organizó en tres fases: diagnóstico, diseño e implementación y evaluación. Estas se corresponden con los objetivos específicos 1, 2 y 3, respectivamente. Cada una de las fases tuvo su propio abordaje metodológico que se describe en detalle en el acápite correspondiente.

II.2. Contexto del estudio e instituciones participantes

Se seleccionaron Angola y Cuba para desarrollar el estudio. En cada uno de estos países se incluyeron instituciones capitalinas, del tercer nivel de atención y/o de referencia nacional para TB-TB/VIH.

Angola es un país africano con una extensión territorial de 1.246.700 km², una población estimada de 35,588, 987 habitantes y una densidad poblacional de 28,5 habitantes/km². Su capital es Luanda, su población reside en áreas urbanas y rurales.⁽⁹⁵⁾ Posee un sistema de salud pública y privada que esta subdividido en tres niveles de atención lo que permite garantizar el acceso universal e integrado a la prevención, control y tratamiento de la TB en la población general, con énfasis en los grupos más vulnerables, a través de la ampliación de la red de atención al paciente.

La situación epidemiológica actual de Angola en relación a la TB/VIH hace que sea necesario buscar fórmulas de gestión adecuadas para poder dar respuesta a la situación y elevar la satisfacción de los beneficiarios con las organizaciones sanitarias y el personal que cuentan para ello, en especial el personal de enfermería y los tecnólogos de la salud.⁽⁹⁶⁾

En Angola, se seleccionaron para el estudio el Sanatorio de Luanda, y el Hospital Américo Boa vida que se describen a continuación.

Hospital Sanatorio de Luanda (HSL): dedicado al diagnóstico y control de las enfermedades transmisibles, centro nacional de referencia para el diagnóstico y atención de las personas que viven con el VIH y pacientes con coinfección TB/VIH. La institución posee 400 camas y en sus instalaciones y sus servicios trascienden la atención a TB-TB/VIH.

Hospital Américo Boa vida (HAB) es una institución pública, integrada al Servicio Nacional de Salud para la prestación de la asistencia médica; es centro de referencia nacional para la atención de pacientes con TB. La institución posee 800 camas y en sus instalaciones se atienden pacientes inmunocompetentes con TB y pacientes con coinfección TB/VIH.

Cuba, cuya capital es La Habana, tiene una extensión territorial de 1,250 km², una población estimada de 11,317,498 habitantes, y una densidad de poblacional de 103 habitantes/km². Cuenta con un sistema de salud pública de tres niveles administrativos (nacional, provincial y municipal) y cuatro de servicios (nacional, provincial, municipal y de área de salud). A diferencia de Angola, es un país de baja incidencia de TB y se encuentra en la etapa de eliminación de la enfermedad como problema de salud pública.

En Cuba se seleccionaron dos instituciones capitalinas: el Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” y el Hospital Neumológico Benéfico Jurídico, cuyas características principales se describen a continuación.

Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” (IPK): institución científica, dedicada al diagnóstico y atención de las enfermedades transmisibles, centro de referencia nacional para la atención y el diagnóstico de PVVIH con coinfección TB. Dentro de sus instalaciones se ubica un centro hospitalario con 170 camas que dedica un número de estas a pacientes con TB-TB/VIH y al seguimiento por consulta externa de los mismos.

Hospital Neumológico Universitario Benéfico Jurídico (HNUBJ): centro de referencia nacional para la atención de pacientes inmunocompetentes con TB, entre cuyas funciones fundamentales está brindar atención médica especializada y de enfermería preventiva, curativa y de rehabilitación de forma ininterrumpida a

estos pacientes. Posee 176 camas, de las cuales 44 están destinadas a enfermos con TB, distribuidas en dos servicios, de hombres y de mujeres.

II.3. Definición y operacionalización de variables

Según Sampieri, las variables de la investigación son las características o propiedades de un objeto o fenómeno que adquieren distintos valores; o sea, varían respecto a las unidades de observación. ⁽⁹⁷⁾

Competencias para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH: nivel de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y valores (saber convivir con los demás) que deben poseer los profesionales de enfermería y los tecnólogos de la salud que les permitan realizar sus labores, dentro de un sistema de relaciones, normas y procedimientos que deben cumplirse, para un resultado satisfactorio en TB-TB/VIH.

Variables sociodemográficas: atributos que describen a una población. De manera general, incluyen aspectos relativos a su estructura, así como indicadores educacionales, ocupacionales y referidos a las condiciones de vida de la misma.

Implementación: conjunto de actividades específicas diseñadas para poner en práctica una intervención, en este caso la estrategia educativa (E-Ed); para la cual se desarrollan un grupo de procesos intencionales que deben estar descritos de manera tal que puedan ser identificados por observadores independientes. La misma requiere descriptores específicos ⁽⁹⁸⁾ que invariablemente son contextualizados para ser adaptados a las características propias de los sitios de implementación.

Descriptores específicos de la Estrategia Educativa (E-Ed): descripción exhaustiva de la intervención tal y como fue prevista por sus diseñadores, con detalles del contenido (“qué”, “cómo”, “con qué frecuencia”, “a quién” y “por quién”) y especificaciones relacionadas con el contexto de implementación ⁽⁹⁹⁾.

El Cuadro 1 muestra la operacionalización de las variables incluidas en la investigación.

Cuadro 1. Operacionalización de variables.

Variables	Tipo	Escala de clasificación	Definición
COMPETENCIAS PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA TB-TB/VIH			
Conocimientos	Cualitativa ordinal	Muy Bien Bien Aceptable Deficiente	Conjunto de información y habilidades que los profesionales adquieren a través de la capacidad que tienen de identificar, observar y analizar los hechos en relación a la atención y prevención que brindan a los pacientes con TB.
Habilidades	Cualitativa ordinal	Muy Bien Bien Aceptable Deficiente	Capacidad de una persona para adquirir una nueva destreza a través de experiencias de aprendizaje y está asociada con la disposición del individuo para aprender de manera más eficiente y segura.
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS			
Variables	Tipo	Escala de clasificación	Definición
Edad	Cuantitativa discreta	≥18	Edad simple en años cumplidos a partir de la fecha de nacimiento.
	Cualitativa	18–30	En años cumplidos a partir de la fecha de nacimiento por grupos de edades
	Nominal	31–40	
	Politómica	41–50	
		51–60 >60	
Genero	Cualitativa Nominal dicotómica	Femenino Masculino	Construcción social según sexo biológico como categoría binaria
Hospital	Cualitativa Nominal Politómica	HSL HAB IPK HNUBJ	Institución de salud en la cual el trabajador es plantilla permanente.
Servicio en que trabaja	Cualitativa Nominal Politómica	Servicio de urgencias Sala de Medicina (ingreso) Laboratorio de Microbiología Laboratorio Clínico. Radiología.	Según departamento en que labora

Categoría ocupacional	Cualitativa Nominal Politómica	Enfermeros Técnicos de laboratorio Técnicos de radiología Técnicos de fisioterapia	Según estructura ocupacional del Ministerio de Salud Pública de cada país para los centros de salud.
Nivel académico	Cualitativa Ordinal	Licenciado Técnico	Según estructura del nivel educativo del Ministerio de Salud Pública de los dos países
Años de experiencia en TB-TB/VIH	Cuantitativa discreta Cualitativa Nominal Politómica	≥0 0-5 6-10 11-15 16-20 >20	Referido por los encuestados en años cumplidos Referido por los encuestados en años cumplidos por grupos de años
Tiempo de trabajo en la institución	Cuantitativa discreta Cualitativa Nominal Politómica	≥0 0-5 6-10 11-15 16-20 >20	Referido por los encuestados en años cumplidos Referido por los encuestados en años cumplidos por grupo de años
Atención a pacientes con TB	Cualitativa Nominal Politómica	Si No No sé	Si ha estado en contacto con algún enfermo o muestras de pacientes con TB.
Antecedentes personales de TB	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	Según refiera haber padecido o no TB en algún momento de su vida.
Capacitación previa recibida sobre TB	Cualitativa Nominal dicotómica	Si No	Según refiere el encuestado que haya recibido algún tipo de capacitación de TB.
Tiempo desde la última capacitación sobre TB	Cualitativa Nominal dicotómica	≤ 2 años >2 años	Referido por el encuestado
Exposición a las muestras de TB	Cualitativa Nominal Politómica	No Directa Indirecta	Si ha estado en contacto con muestras de pacientes tuberculosos y si es directo o indirecto ese contacto.
DESCRITORES Y FIDELIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA E-Ed			
	Tipo	Escala de clasificación	Definición
Componente teórico	Cualitativa nominal	Elementos conceptuales Elementos instrumentales o prácticos Materiales didácticos, lecturas básicas y complementarias	Contenidos que se van a de la E-Ed provenientes de la literatura nacional e internacional y de los documentos oficiales de programa
Componente metodológico	Cualitativa nominal	Sesiones, sesiones/horas Modelo pedagógico, actividades de aprendizaje, procedimientos	La manera en que se van a impartir los contenidos de la E-

		Recursos materiales y didácticos Proveedor	Ed y el tiempo mínimo necesario para ello
Decisiones deliberadas sobre el contexto de implementación	Cualitativa nominal	Cantidad de grupos de aprendizaje Cronograma/programación Adición de temas de interés Adición de otro tipo de actividades Otras	Decisiones sobre la puesta en práctica de acuerdo a las características de cada país sin implicaciones para el contenido y abordaje metodológico de E-Ed
Fidelidad de la implementación de la E-Ed	Cualitativa nominal	Lo implementado Lo modificado Lo añadido Lo eliminado	Apego de la implementación a los descriptores de la E-Ed

II.4. Abordaje metodológico por fases/objetivos específicos

II.4.1. Fase diagnóstica (objetivo específico 1)

Se realizó un estudio con diseño mixto por triangulación de datos para diagnosticar el estado de las competencias de los profesionales de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en los sitios de estudio.

Esta fase estaba prevista de febrero a julio de 2020. Debido a las restricciones sanitarias impuestas por la pandemia de COVID-19, la misma se realizó de manera escalonada. En el HSL y HAB, la recolección de los datos se realizó de febrero a inicios de marzo de 2020. En el HNUBJ y el IPK, la recolección de los datos se efectuó en marzo de 2020 y de enero a febrero de 2022, respectivamente.

Para realizar este estudio se emplearon diversas técnicas de recolección de datos como el cuestionario, la observación y la entrevista semiestructurada. El cuestionario auto administrado, de preguntas abiertas y cerradas, se utilizó para evaluar conocimientos. El mismo incluyó las características sociodemográficas de los participantes y aspectos relativos a la transmisión de la infección de la TB, la sintomatología, las herramientas para el diagnóstico, el manejo de los pacientes y las acciones de prevención y control. Las preguntas del cuestionario sobre cada uno de estos elementos variaron de acuerdo a las categorías profesionales de los participantes: personal de enfermería, técnico de rayos X, técnico de laboratorio y fisioterapeuta (Anexos, 1, 2, 3 y 4).

La observación tuvo el propósito de triangular los conocimientos referidos con las prácticas a través de su visualización. Se elaboró una guía de observación semiestructurada que contenía 17 ítems para establecer los puntajes según tres indicadores: cumplimiento de las medidas estándar de control de infección hospitalaria; cumplimiento de las medidas específicas de control de enfermedades de transmisión respiratoria; y cumplimiento de las funciones específicas según categoría profesional. ⁽¹⁷⁾ (Anexo 5).

La entrevista semiestructurada se aplicó exclusivamente a informantes clave para explorar sus conocimientos y actitudes sobre la atención que se brinda a pacientes con TB-TB/VIH, su experiencia y la satisfacción personal (Anexo 6). Se consideró como informantes clave a los profesionales con cargos administrativos en los sitios de estudio: supervisores, jefes de departamentos y de sala, entre otros.

Todos los instrumentos tuvieron versiones en español y portugués. Los mismos fueron aplicados por la autora. En el caso de las entrevistas, estas fueron grabadas previo consentimiento de los participantes para su posterior transcripción. El Cuadro 2 resume los propósitos, población diana e instrumentos de las técnicas aplicadas.

Cuadro 2. Técnicas de recolección de datos utilizadas en la fase de diagnóstico.

Técnicas	Dirigido a	Objetivos	Instrumento
Cuestionario	Personal de enfermería y tecnólogos de la salud	Evaluar los conocimientos sobre atención y prevención de TB/TB-VIH (saber)	Guía de 5-7 preguntas cerradas y 2 abiertas
Observación directa	Personal de enfermería y tecnólogos de la salud	Evaluar habilidades en la atención y prevención TB/TB-VIH (saber hacer)	Lista de chequeo con 17 ítems y un acápite de observaciones generales
Entrevista semiestructurada	Informantes clave	Explorar los conocimientos, habilidades y valores sobre TB/TB-VIH a nivel gerencial	Guía de 9 preguntas abiertas con orden preestablecido

Se utilizó un muestreo por técnicas de recolección de datos. En el caso del cuestionario y la guía de observación se utilizó un muestreo intencional por criterios.

Fueron elegibles todos los trabajadores de las diferentes categorías profesionales de los cuatro sitios de estudio con: 1) participación directa en la atención y/o manipulación de muestras de pacientes con TB o coinfección TB/VIH en salas u otros servicios hospitalarios; y 2) disponibilidad de tiempo y disposición a participar en el estudio.

Se excluyeron los que decidieron por cualquier motivo no participar en la investigación y el personal no incluido en la plantilla fija de las instituciones (p.ej. contratados, sustitutos, estudiantes). La Tabla 1 muestra los participantes del estudio por institución y categoría profesional.

Tabla 1. Universo y participantes según instituciones y categorías profesionales.

Sitios	Categoría profesional	Universo por institución	Tamaño de la muestra
HSL	Enfermería	232	39
	T. laboratorio	43	19
	T. RX	19	12
	T. Fisioterapia	21	18
HAB	Enfermería	521	14
	T. Laboratorio	65	24
	T. RX	29	14
	T. Fisioterapia	41	14
IPK	Enfermería	72	34
	T. Laboratorio	6	3
	T. RX	6	4
HUNBJ	Enfermería	32	21
	T. Laboratorio	9	3
	T. RX	6	4
Total		1040	223

De igual manera, para la entrevista semiestructurada fueron elegibles como informantes clave todos los profesionales de las cuatro instituciones de estudio con cargos administrativos por nombramiento, con disponibilidad de tiempo y dispuestos a participar en el estudio. Se utilizó una estrategia de muestreo heterogéneo teniendo en consideración que hubiese una representación de las

diferentes categorías profesionales. Se estimó un tamaño de muestra de entre 20 y 30 participantes.

En todos los casos, el abandono voluntario de forma definitiva o por más de un año en el transcurso de la investigación se consideró un criterio de salida del estudio.

Los datos cuantitativos fueron chequeados y limpiados. Se realizó doble entrada de los mismos en una base de datos de Microsoft Excel. Se establecieron categorías que posibilitaron el análisis y la comparación de los resultados. El análisis estadístico se realizó con el soporte de los programas IBM SPSS 21.0 y EPIDAT 4.1 para Windows.

Las variables continuas fueron recodificadas, cuando fue conveniente, en variables cualitativas nominales u ordinales en clases. Las que por su naturaleza ya eran cualitativas se utilizaron con sus valores iniciales. Particularmente, los conocimientos y las habilidades fueron cuantificadas en una escala de 0 a 100 puntos y se reclasificaron de la siguiente forma: menor de 70 = deficiente, entre 70 y 79 = aceptable, entre 80 y 89 = bien e igual o mayor de 90 = muy bien (Anexo 7).

En el análisis descriptivo se calcularon medidas de frecuencias absolutas y relativas de todas las variables estudiadas, por país e institución involucrada en el estudio. Para comparar si hubo diferencias en los niveles de conocimientos y la habilidades iniciales entre las instituciones seleccionadas de Angola y Cuba¹, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes. Se rechazó la hipótesis nula de igualdad de las medianas cuando el valor de p de la prueba fue < 0.05 .

Para el procesamiento de los datos cualitativos provenientes de las entrevistas semiestructuradas se utilizó la técnica de análisis de contenido.⁽¹⁰⁰⁾ Se codificó y clasificó la información de acuerdo a expresiones comunes y conceptos claves

¹ En lo adelante se utilizará la expresión “Angola y Cuba” con fines comparativos, para hacer referencia exclusivamente a las instituciones seleccionadas para el estudio en cada país.

relativos a los temas explorados. El análisis se realizó con el soporte de programa Nvivo 10 (QSR International Pty LTD, Melbourne, Australia).

Mediante el análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos, se analizaron las potencialidades y debilidades, que demuestran la necesidad de elaborar la estrategia educativa para modificar competencias de los profesionales de enfermería y tecnólogos de la salud en las instituciones seleccionadas.

La interface o conexión de las fases cuantitativa y cualitativa se llevó a cabo en la etapa de metainferencia: integración y discusión conjunta para realizar inferencias sobre las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y prevención de la TB-TB/VIH en los países y las instituciones involucradas en el estudio.

II.4.2. Fase de diseño (objetivo específico 2)

Esta fase se realizó de julio a noviembre de 2020 y constó de dos etapas: diseño y validación, que se describen a continuación.

En la etapa de diseño de la estrategia, se utilizó la técnica de revisión documental para la definición del contenido, el modelo pedagógico, la frecuencia, el marco temporal y los materiales de apoyo de la estrategia educativa (E-Ed).

Para determinar la estructura general y los contenidos de la E-Ed, se analizó: el pilar de atención centrada al paciente de la Estrategia Stop-TB ⁽⁴⁶⁾, el Módulo de Prevención y Tratamiento preventivo del Manual operativo de la OMS sobre TB⁽⁴²⁾, y las Guías de Mejores prácticas para la atención de pacientes con TB en países de bajos ingresos ⁽¹⁷⁾. Se incluyeron, además, documentos específicos para las diferentes categorías profesionales tales como: las Guías de buenas prácticas de enfermería⁽¹⁰¹⁾ y los manuales de bioseguridad, entre otros ⁽¹⁰²⁾.

Todos los documentos analizados se contrastaron con las normas y procedimientos de los programas de Prevención y Control de TB de Angola y de Cuba^(9, 103), y las necesidades de aprendizaje identificadas en la etapa diagnóstica. Para definir el modelo pedagógico y la organización práctica de la capacitación se analizaron

programas y estrategias educativas sobre TB implementadas previamente en las instituciones de estudio.

A los datos provenientes de la revisión documental se les realizó un análisis de contenido cualitativo con categorías deductivas elaboradas a partir de diferentes aspectos a incluir en la estrategia como el contenido y el modelo pedagógico, entre otros. La información se procesó con el soporte del programa Nvivo 10 (QSR International Pty LTD, Melbourne, Australia).

En una segunda etapa, la estrategia educativa elaborada se sometió a la validación de cara y contenido por criterio de expertos. Se incluyeron como expertos a los profesionales de Angola y Cuba que cumplieron con los siguientes criterios: perfil profesional adecuado (que represente cada una de las categorías profesionales), categoría docente, grado científico de Máster o Doctor en Ciencias, más de 10 años de trabajo y experiencia con el programa de control de TB de su país.

Se aplicó el método de agregados individuales^(104, 105) en el cual los expertos de manera independiente realizan la evaluación de cada aspecto evaluado en relación con la temática establecida.⁽¹⁰⁶⁾ Se confeccionó una planilla que incluyó los criterios de Escobar y Cuervo⁽¹⁰⁷⁾ adaptados:

- Pertinencia: Es relevante para el objetivo de la investigación.
- Suficiencia: Incluye las normas y procedimientos descritos por los organismos internacionales y los programas nacionales para la atención a pacientes con TB/TB-VIH.
- Contenido: Se adecua a las necesidades de aprendizaje de las diferentes categorías profesionales.
- Procedimientos: Especifica la frecuencia y duración de la capacitación así como la estrategia pedagógica (técnicas, métodos y materiales de apoyo educativo).
- Coherencia: Existe una relación lógica entre los contenidos y los procedimientos para abordarlos.
- Claridad y Comprensión: Está formulada con lenguaje apropiado y comprensible.
- Redacción: Está correctamente redactada.

- Operatividad: Es fácil de contextualizar y utilizar.

A los expertos se les envió por correo electrónico la planilla de evaluación y un documento explicativo de los objetivos y propósitos de la investigación. Estos debían asignar a cada indicador un valor en una escala Likert: 1= Pésimo, 2= Mal, 3= Bien, 4= Muy bien y 5= Excelente en base a su definición; y aportar sugerencias en caso de que lo considerasen necesario (Anexo 8).

Para el análisis de los resultados de la escala Likert se utilizó el índice de posición (IP)⁽¹⁰⁸⁾. Este es una combinación lineal de proporciones que cuantifica la posición de la muestra respecto a una escala ordinal sin necesidad de considerar el número de clases que la componen. Se calculó el IP para cada dimensión explorada, el IP general y el límite izquierdo y derecho de este último, con un intervalo de confianza (IC) de 95 %. El IP toma valores entre 0 y 1. Mientras más cerca del cero indica respuestas más próximas de 1 de la escala Likert y más cerca de 1 indica respuestas más próximas de 5; existen cinco puntos de corte (cada uno de 0.20) que permiten estimar la tendencia de respuestas de acuerdo a las opciones de la escala.

II.4.3. Fase de implementación y evaluación (objetivo específico 3)

La E-Ed propuesta se concibió como una estrategia esencialmente participativa y se caracterizó por ser:

- ✓ Flexible: A partir del diagnóstico inicial permite ser aplicada en una diversidad de contextos y adecuarla a las características de la localidad o institución donde se desee aplicar. Los temas a tratar no llevan un orden estricto, pueden ser modificables o reestructurados en dependencia de las necesidades de las profesionales, sin afectar el objetivo que se desee alcanzar.
- ✓ Dinámica: El aspecto dinamizador de la estrategia se concreta en su ejecución en forma de taller, como un sistema facilitador del mejoramiento del desempeño profesional de tecnólogos y enfermeros en la aplicación de los procedimientos.

- ✓ Integradora: en su desarrollo se integran saberes clínicos, epidemiológicos y humanos para, desde el saber, saber hacer, saber ser, el profesional de enfermería y los tecnólogos de la salud actúen como agentes activos y desarrolladores de su conocimiento.
- ✓ Contextualizada: la estrategia se sustenta en las características particulares de cada escenario hospitalario para dar respuesta a las situaciones problemáticas identificadas.

Estas características, que coinciden con los principios de la atención y la prevención de pacientes con TB/TB-VIH; permitieron que la E-Ed fuera moldeable, adaptable y rediseñada durante la puesta en práctica o implementación al tener en consideración la situación inicial (fase diagnóstica) y las particularidades de cada país.

El proceso de contextualización e implementación de la E-Ed fue documentado en forma de notas de campo y relatorías de talleres. A partir de la lectura reiterada de del contenido de ambas fuentes de información, los datos se clasificaron en categorías deductivas, utilizando los descriptores teóricos, metodológicos y de contexto previamente establecidos. Al interior de estas categorías, los descriptores de la E-Ed se reclasificaron en: implementado según lo previsto, modificado, eliminado y añadido. Se establecieron comparaciones entre países y se utilizó un estilo de presentación descriptivo-narrativo.

De igual manera, en cada institución, al final de la capacitación se aplicó un cuestionario semiestructurado (Anexo 9) a una muestra intencional de voluntarios para explorar la valoración de los participantes sobre los contenidos y procedimientos utilizados. La información obtenida se clasificó en categorías deductivas derivadas de las preguntas del instrumento. Posteriormente, la información se reclasificó en categorías inductivas creadas a partir de la lectura reiterada de los datos. Se identificaron similitudes y diferencias en las respuestas de los entrevistados al tener en consideración el país, los años de experiencia laboral, la categoría profesional y el nivel de escolaridad. El análisis se realizó con el soporte del programa Nvivo 10 (QSR International Pty LTD, Melbourne, Australia).

Para la evaluación de resultados se realizó un pre-experimento de acuerdo a la tipología de Sampieri⁽⁹⁷⁾, con comparación antes y después y entre países. El mismo consiste en administrar un estímulo, tratamiento o intervención a un grupo (cuyo grado de control es mínimo) y después aplicar una medición a una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en estas. Los diseños pre-experimentales generalmente son útiles como primer acercamiento al problema de investigación en la realidad.

La evaluación de línea de base en cada una de las instituciones se realizó durante la fase diagnóstica (ver acápite correspondiente). La evaluación final en HSL y HAB de Angola se realizó de diciembre a enero de 2021 y de marzo a abril 2022 en IPK y HNUBJ de Cuba.

En esta etapa se aplicaron las mismas técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en la fase diagnóstica (línea de base) para evaluar conocimientos y prácticas de los enfermeros y tecnólogos de la salud: cuestionario autoadministrado y observación.

Los criterios de inclusión fueron: 1) haber participado en la fase diagnóstica y en la capacitación; y 2) tener tiempo y disposición a participar en el estudio. Se mantuvieron los mismos criterios de exclusión y de salida utilizados en la fase diagnóstica. De los 223 profesionales involucrados en el diagnóstico inicial (evaluación de línea de base), 208 participaron en la evaluación final. Abandonaron el estudio 15 participantes (Tabla 2).

Tabla 2. Participantes del estudio en las fases diagnóstica y de evaluación final por instituciones de estudio. Angola – Cuba, 2020-2022.

Sitios de estudio	Participantes de la fase diagnóstica	Participantes en la fase de evaluación final	Pérdidas
HSL	88	85	3
HAB	66	59	7
IPK	41	38	3
HNUBJ	28	26	2
Total	223	208	15

En el análisis de los datos se utilizaron los paquetes estadísticos IBM SPSS 21.0 y EPIDAT 4.1 para Windows. Para el análisis de los datos provenientes del cuestionario (saber, nivel de conocimientos) y la observación directa (saber hacer o habilidades), se utilizaron las mismas categorías y escalas empleadas (escala continua con puntajes entre 0 y 100 en ambos casos) que en la fase diagnóstica. Aunque en la mayor parte de los casos las variables no se distribuyeron normal (test de Kolmogorov-Smirnom significativo, $p < 0,05$), adicionalmente al cálculo de la mediana, se presenta la media de los puntajes y su IC95 % para la toma de decisiones. Por lo tanto, las pruebas estadísticas de contraste aplicadas fueron las no paramétricas. Para probar la hipótesis nula de no diferencias entre las medianas de los grupos, se utilizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras pareadas (evaluación de conocimientos y habilidades antes, después y dentro de los dos países) y la prueba de U de Mann-Whitney para muestras independientes (evaluación de la diferencia de diferencias de conocimientos y habilidades entre países). Se rechazó la hipótesis nula para los valores de $p < 0,05$.

II.5. Consideraciones éticas

Para su realización en Angola, el proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Ministerio de Salud, y de los centros hospitalarios HSL y HAB, ambos en Luanda. En Cuba, el proyecto fue aprobado por la Comisión de Científica de Epidemiología, el Consejo Científico y el Comité de Ética del IPK; así como por las entidades correspondientes del HNUBJ de La Habana.

Se solicitó el consentimiento informado a los participantes para la realización de las actividades: tomas de fotografías, grabación de las entrevistas y capacitación (Anexo 10). En todos los casos, se respetó la voluntariedad a participar y se garantizó el anonimato, la confidencialidad de la información, y la posibilidad de conocer los resultados del estudio.⁽¹⁰⁹⁾

Los aspectos éticos asociados a la participación fueron monitoreados durante el proceso de implementación tales como: no crear falsas expectativas en los participantes, no manipular las necesidades, comportamientos y actitudes de las personas.

Conclusiones de Capítulo

Una vez finalizado el Capítulo II sobre el abordaje metodológico de la investigación, se concluye que:

- Se optó por un abordaje metodológico pragmático que combinó métodos cualitativos, cuantitativos o mixtos en correspondencia con el diseño general de la investigación y el propósito de cada uno de los objetivos específicos.
- Esta opción metodológica ofrece una mirada coherente con las diferentes etapas de la investigación (diagnóstica, de diseño y de implementación y evaluación); y aporta diversos tipos de evidencias sobre la estrategia educativa propuesta para el desarrollo de las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención de TB-TB/VIH en Angola y Cuba.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

III.1. Diagnóstico de las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y prevención de la TB-TB/VIH

III.1.1. Características del personal de enfermería y tecnólogos de la salud involucrados en la etapa diagnóstica

De los 223 participantes en la evaluación de línea de base, 154 (69,1 %) pertenecían a los centros hospitalarios de Angola y 69 (30,9 %) a los centros hospitalarios de Cuba. La Tabla 3 muestra la caracterización de los mismos.

Enfermería fue la categoría profesional más representada en el HSL (44,3 %) de Angola y en los dos hospitales de Cuba (IPK = 82,9 % y HNUBJ = 75,0 %). En Angola predominaron los rangos de edad 18–30 años (HSL = 36,4 %) y 31–40 (HAB = 34,8 %); mientras que en Cuba predominaron los grupos etarios 41–50 en IPK (46,3 %) y 31–40 en el HNUBJ (35,7 %).

Con respecto al sexo, el más representado fue el femenino en ambos países (HSL = 72,7 %, HAB = 59,1 %, IPK = 82,9 % y HNUBJ = 64,3 %). A excepción del HSL de Angola, en el resto de los centros hospitalarios predominaron los licenciados (HAB = 66,7 %; IPK = 73,2 % y HNUBJ = 60,7 %). Solo en el caso de Cuba, 11 profesionales ostentaban el grado científico de Máster en Ciencias (IPK = 8 y HNUBJ = 3, información no mostrada en la tabla).

De acuerdo a los años de experiencia en TB-TB/VIH, en Angola los profesionales del HSL tenían menos de 10 años; mientras que en el HAB, el 34,8 % tenían entre 16 y 20 años. En Cuba, tanto en el IPK como en el HNUBJ los profesionales poseían más de 20 años de experiencia laboral con 56,1 % y 28,6 %, respectivamente. Por su parte, los años laborados en las instituciones variaron en todos los centros hospitalarios involucrados en el estudio. En lo referido a haber recibido capacitaciones previas sobre TB-TB/VIH, la mayoría de los participantes refieren haber recibido capacitación en un período superior a dos años.

Tabla 3. Características de los participantes del estudio por país e institución. Angola – Cuba, 2020-2022 (223).

VARIABLES	Angola				Cuba			
	HSL		HAB		IPK		HUBJ	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Categoría profesional								
Enfermería	39	44,3	14	21,2	34	82,9	21	75,0
Laboratorio	19	21,6	24	36,4	3	7,3	3	10,7
Rayos X	12	13,6	14	21,2	4	9,8	4	14,3
Fisioterapia	18	20,5	14	21,2	0	0	0	0
Grupo de edad (años)								
18–30	32	36,4	18	27,3	7	17,1	7	25,0
31–40	29	33,0	23	34,8	6	14,6	10	35,7
41–50	20	22,7	19	28,8	19	46,3	5	17,9
51–60	7	8,0	5	7,6	5	12,2	5	17,9
>60	0	0,0	1	1,5	4	9,8	1	3,6
Sexo								
Femenino	64	72,7	39	59,1	34	82,9	18	64,3
Masculino	24	27,3	27	40,9	7	17,1	10	35,7
Nivel de Escolaridad								
Licenciado	33	37,5	44	66,7	30	73,2	17	60,7
Técnico	55	62,5	22	33,3	11	26,8	11	39,3
Años de Experiencia								
0-5	24	27,3	15	22,7	5	12,2	5	17,9
6-10	28	31,8	11	16,7	2	4,9	6	21,4
11-15	14	15,9	10	15,2	7	17,1	4	14,3
16-20	12	13,6	23	34,8	4	9,8	5	17,9
>20	10	11,4	7	10,6	23	56,1	8	28,6
Años en la institución								
0-5 años	39	44,3	18	27,3	11	26,8	8	28,6
6-10 años	21	23,9	18	27,3	11	26,8	8	28,6
11-15 años	10	11,4	9	13,6	3	7,3	3	10,7
16-20 años	13	14,8	17	25,8	5	12,2	5	17,9
>20	5	5,7	4	6,1	11	26,8	4	14,3
Tiempo desde la última capacitación recibida sobre TB-TB/VIH								
≤ 2 años	49	55,7	64	97,0	39	95,1	24	85,7
> 2 años	39	44,3	2	3	2	4,9	4	14,3

Fuente: Encuestas realizadas.

Leyenda: HSL: Hospital Sanatorio de Luanda; IPK: Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, HAB: Hospital Américo Boavida; HUBJ: Hospital Universitario Benéfico Jurídico

III.1.2. Competencias para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH

La evaluación de línea de base mostró bajos niveles de conocimientos y de habilidades en las instituciones de ambos países. En general, tanto para Angola como para Cuba, la mayoría de los participantes tuvieron un nivel de conocimientos deficientes con 135 (87,7 %) y 58 (84,1 %), respectivamente. Resultados similares se observaron en el nivel de habilidades deficientes con 104 (67,5 %) y 58 (84,1 %), respectivamente.

El IPK fue la institución que obtuvo mayor número de participantes con calificación de “bien” en el nivel de conocimientos [6 (14,6 %)]. El HSL fue la única institución en obtener algún participante con la calificación de “muy bien”, también referido a los conocimientos [1 (1,1 %)] (Tabla 4).

Tabla 4. Competencias de los profesionales para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH por país e institución. Angola – Cuba, 2020-2022 (223).

VARIABLES	Angola						Cuba					
	HSL		HAB		Total	IPK		HUBJ		Total		
	No.	%	No.	%		No.	%	No.	%			
Conocimientos (saber)												
Muy bien	1	1,1	0	0	1	0,6	0	0	0	0	0	0,0
Bien	1	1,1	1	1,5	2	1,3	6	14,6	0	0	6	8,7
Aceptable	8	9,1	8	12,1	16	10,4	5	12,2	0	0	5	7,2
Deficiente	78	88,6	57	86,4	135	87,7	30	73,2	28	100	58	84,1
Habilidades (saber hacer)												
Muy bien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bien	4	4,5	0	0	4	2,6	0	0	2	7,1	2	2,9
Aceptable	22	25	24	36,4	46	29,9	3	7,3	6	21,4	9	13,0
Deficiente	62	70,5	42	63,6	104	67,5	38	92,7	20	71,4	58	84,1

Fuente: Encuestas realizadas.

Leyenda: HSL: Hospital Sanatorio de Luanda; IPK: Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, HBA: Hospital Américo Boavida; HNBj: Hospital Nacional Benéfico

La Tabla 5 muestra la media, su intervalo de confianza y la mediana del nivel de conocimientos y habilidades inicial de Angola y Cuba. Como puede observarse, las medianas del nivel de conocimiento son similares entre ambos países con una prueba estadística con valor de $p=0,447$. Sin embargo, en la evaluación de las habilidades, al comparar las medianas de los dos países, hubo una diferencia

estadísticamente significativa (H_1 hipótesis nula de igualdad de medianas) a favor de Angola ($p=0,003$).

Tabla 5. Comparación del nivel inicial de conocimientos y habilidades. Angola – Cuba, 2020-2022 (223).

	Angola		Cuba		Valor de p^*
	Media (IC95%)	Mediana	Media (IC95%)	Mediana	
Evaluación de conocimientos	60,0 (57,9-62,1)	59,8	58,4 (55,1-61,8)	56,8	0,447
Evaluación de habilidades	59,1 (57,1-61,1)	58,0	53,3 (49,9-56,7)	51,0	0,003

Fuente: Encuestas realizadas.

*Prueba U de Mann Whitney

La información obtenida mediante el cuestionario y la observación se trianguló con las entrevistas semiestructuradas realizadas a representantes de las diferentes categorías ocupacionales con cargos administrativos (p. ej., supervisores, jefes de departamentos y de sala) en los cuatro centros hospitalarios. Algunos de ellos hicieron referencia a la existencia de dificultades en las competencias y el desempeño de algunos de los profesionales vinculados a la atención y prevención de TB-TB/VIH, como se ilustra a continuación:

“El desempeño [de los profesionales vinculados a TB-TB/VIH] es regular, porque a veces, por la demanda de pacientes, no cumplimos con todas las medidas necesarias aquí en la sala frente a los pacientes.” (Lic. en Enfermería, Jefa de Departamento, HSL, Angola).

“Hay profesionales del centro que si le dicen que es para que trabaje en estas salas [destinadas a VIH], no aceptan. El VIH generan una idea negativa de esta enfermedad [la TB] no solo para los que están directamente afectados, sino también para los profesionales tratantes.”(Lic. en Enfermería, Jefa de Departamento, IPK, Cuba).

“Se necesitan más intervenciones para el cumplimiento de lo que está establecido en el programa de la OMS en cuanto al manejo de la enfermedad [la tuberculosis] y las medidas de bioseguridad.”(Técnico de Rayos X, Jefe de Departamento de Imagenología, HSL, Angola).

De igual manera, hubo un reconocimiento por parte de los entrevistados de las contribuciones de las estrategias de capacitación para impactar las competencias y el desempeño en materia de TB-TB/VIH.

“Un programa de capacitación puede generar interés por parte de los profesionales para atender a los pacientes con TB, mejorar el nivel de sus conocimientos”. (Lic. en Análisis clínicos, Jefe de Departamento, HSL)

“Se deben robustecer los contenidos sobre TB-TB/VIH, a pesar de que en nuestro hospital no tenemos pacientes en estos momentos [debido a la pandemia]. Se debe continuar con la capacitación para mejorar las habilidades de los trabajadores de salud relacionadas con la TB/VIH, con mayor énfasis en la identificación de los signos y síntomas y utilizar el enfoque de las medidas de bioseguridad. (Lic. en Análisis clínicos, Jefe de Departamento, IPK)

“Sí, que responda [la capacitación] a las expectativas, de acuerdo con las medidas [recomendaciones internacionales], que ayude a lograr una disminución de la transmisión de la enfermedad y conseguir la reducción de su incidencia. Una buena estrategia de intervención aportaría herramientas para las acciones de rehabilitación de los pacientes atendidos.” (Lic. en Fisioterapia, Jefa de Departamento, HSL).

III.2. Diseño de la estrategia educativa sobre atención y prevención de la TB-TB/VIH

III.2.1. Etapa de diseño de la E-Ed

En términos de contenido, para el diseño de la E-Ed se tomaron como punto de partida los cuatro componentes del pilar de atención y prevención integrada centrada en el paciente de la Estrategia "Fin de la TB" Post 2015,⁽⁴⁶⁾ a saber:

- A. Diagnóstico precoz de la TB incluyendo las pruebas de sensibilidad a los medicamentos; tamizaje sistemático de los contactos y grupos de alto riesgo.
- B. Tratamiento de las personas con TB, incluido la drogo-resistencia, con el soporte centrado en el paciente.
- C. Actividades de colaboración TB/VIH y manejo de las comorbilidades.
- D. El tratamiento preventivo para las personas de alto riesgo y la vacunación contra la TB.

Para cada componente se seleccionaron los temas a impartir al tener en consideración los lineamientos del Programa de Prevención y Control de la TB. Asimismo, se tomaron en consideración las necesidades de aprendizaje identificadas durante el diagnóstico en cada país; así como las prácticas profesionales con pacientes de TB para cada una de las categorías profesionales de los participantes en la capacitación. Entre los temas seleccionados se destacan: generalidades sobre TBp, medidas de prevención en instituciones de salud, bioseguridad en laboratorios de TB, prácticas de enfermería en la atención a pacientes hospitalizados por TB/VIH, y seguimiento multiprofesional en la atención a pacientes con TB-TB/VIH.

Se diseñaron actividades práctico-demostrativas específicas para métodos diagnóstico (p. ej., GeneXpert, aplicación y lectura de la PDT); medidas de prevención (p. ej., el lavado de manos, el manejo e higiene de la tos, el uso correcto de las mascarillas); y de bioseguridad (p. ej., traslado de muestras, reducción o eliminación de riesgos, y uso de medios y equipos de seguridad); así como para

cuidados de enfermería a pacientes con complicaciones de la enfermedad (p. ej., suministro de oxigenoterapia y movilización).

Como parte de las lecturas básicas se elaboraron materiales didácticos de apoyo para la capacitación tales como: Manual con la información mínima indispensable y actualizada sobre la atención y prevención de TB (Anexo 11); póster sobre la E-Ed y las medidas de prevención de la TB y tríptico (Anexo 12). También se incluyeron videos disponibles sobre medidas de bioseguridad y manejo de pacientes con TB. Los documentos oficiales de programa de ambos países, la Estrategia “Fin de la TB” Post 2015 íntegra, así como otros documentos de OMS/OPS sobre TB se incluyeron como lecturas complementarias.

La E-Ed se previó para ser implementada en seis sesiones (cinco temáticas y una de evaluación participativa) de 1 hora 45 minutos, que debían ejecutarse de manera presencial, en formato de taller y en un período no superior a cuatro semanas. Cada sesión tuvo su propio diseño metodológico que incluyó: tema, objetivos, introducción, métodos y técnicas de aprendizaje, medios de enseñanza, ideas para la síntesis y sistema de evaluación.

El diseño se catalogó como flexible y adaptable a las características de cada país y a los participantes. Se previó el uso de técnicas participativas. Las sesiones iniciaron con actividades sobre el accionar de los profesionales de la salud por tener un carácter individualizado, sistemático y organizado de administrar la asistencia a los pacientes. Se planeó la inclusión de espacios de intercambio y diálogo en los que los participantes pudieran presentar temas de su interés relacionados con el curso.

Como profesores de la capacitación, se previó la creación de un equipo de coordinación compuesto por la autora, sus tutores/asesores en cada país y los jefes de departamento de los servicios involucrados en cada institución con categoría o experiencia docente. Se consideró pertinente dar libertad al equipo de coordinación para decidir, en cada caso, la cantidad de grupos de aprendizaje, el cronograma de las sesiones, la sede con las condiciones mínimas necesarias (disponibilidad de espacio para trabajos en plenario y en subgrupos, medios audiovisuales para

proyección de dispositivas y videos); y la adaptación de los contenidos a la situación epidemiológica en relación a la TB; los adelantos científicos y técnicos en la prevención y control de la enfermedad; el contexto socio-histórico, educacional y cultural de cada país, así como las categorías ocupacionales, entre otras características individuales de los participantes.

Desde el diseño se previó la posibilidad de adicionar actividades y temas a la E-Ed que fueran de interés local, siempre que no fueran en detrimento de lo planeado. El Cuadro 3 resume los principales aspectos teórico-metodológicos del diseño de la E-Ed, que por su extensión se recoge en su totalidad en el Anexo 13.

Cuadro 3. Descriptores específicos de la Estrategia Educativa (E-Ed).

Ítem	Descripción
Nombre	Estrategia educativa sobre TB-TB/VIH (E-Ed)
Objetivo	Mejorar el desempeño del personal de salud en la atención de pacientes con TB-TB/VIH.
Resultado esperado	Cambio en los conocimientos y actitudes de los profesionales hacia la TB.
Frecuencia y duración de la capacitación	Cinco sesiones temáticas y una de evaluación participativa, con una duración de 1h 45, en un período no superior a cuatro semanas.
Modalidad y formato de la capacitación	- Presencial. - Formato de taller: dialógico, participativo, con actividades práctico-demostrativas. - Diseño: tema, objetivos, introducción, métodos y técnicas de aprendizaje, medios de enseñanza, ideas para la síntesis y sistema de evaluación. - Actividades de aprendizaje: conferencias interactivas, trabajo y discusiones grupales, prácticas en servicios, técnicas lúdicas, trabajo independiente.
Contenidos teóricos	- Generalidades sobre TB pulmonar. - Prácticas de enfermería en la atención a pacientes hospitalizados por TB/VIH. - Medidas de prevención de la TB pulmonar en las instituciones de salud. - Bioseguridad en el laboratorio de TB. - Seguimiento multiprofesional en la atención de pacientes con TB-TB/VIH.
Contenidos instrumentales	- Medidas de prevención. - Métodos de diagnóstico. - Bioseguridad. - Cuidados de enfermería a pacientes con complicaciones de TB.

Materiales didácticos y Lecturas básicas	- Manual para la atención y prevención de la TB para profesionales de salud. - Poster: Juntos contra la TB. - Tríptico: Detengamos la TB. - Video: Principios básicos de bioseguridad en el laboratorio de TB. - Video: Progresión de la enfermedad de TB. - Video: Medidas de prevención y control de TB en instalaciones de salud.
Lecturas complementarias	-Manual de mejores prácticas para la atención de pacientes con tuberculosis - Guía para países de bajos ingresos. - Manual de bioseguridad en el laboratorio de TB. - Programa Nacional y Normas de procedimientos para la prevención y control de la TB de Angola y Cuba. - Estrategia "Fin de la TB" Post 2015.
Profesores	Equipo de coordinación compuesto por la doctorante, sus tutores/asesores en cada país y los jefes de departamentos con categoría o experiencia docente.
Sede de la capacitación	Locales seleccionados dentro de las propias instituciones de estudio con condiciones mínimo necesarias.
Decisiones deliberadas sobre contexto de implementación	- Número de grupos de aprendizaje. - Cronograma de actividades. - Adaptación del contenido a situación epidemiológica de la TB del país. - Inclusión de temas en dependencia de las condiciones, intereses y necesidades de aprendizaje locales.

III.2.2. Etapa de validación de la E-Ed

Una vez diseñada la E-Ed se sometió a la validación de cara y contenido por juicio de expertos. En el proceso participaron 10 expertos. Hubo predominio de los jefes de sala, con experiencia de trabajo de más de 10 años y con categoría de Licenciado en enfermería (Tabla 6).

Tabla 6. Características de los expertos incluidos en la validación de la E-Ed, Angola – Cuba, 2022 (10).

Características	No.
Sitio de estudio	
HSL	4
HAB	2
IPK	2
HNUBJ	2
Cargo que ocupa	
Supervisor de enfermería	4
Jefe de sala	5
Jefe de departamento	1
Categoría profesional	
Especialista de II grado en Neumología	2
Licenciado en enfermería	5

Licenciado en laboratorio	2
Master en epidemiología	1
Experiencia de trabajo	
5-10años	8
≥ 20 años	2

Fuente: escala Lickert aplicada

De manera general, hubo coincidencia en la valoración que hicieron los expertos de Angola y Cuba sobre la E-Ed. Se obtuvo una alta validez de contenido. Todos los criterios obtuvieron valores de IP iguales o superiores a 0.93, a excepción de suficiencia y coherencia. Estos últimos recibieron respuestas con una distribución más uniforme entre los valores 3 y 5 de la escala Likert en comparación con otros criterios cuyas respuestas tendieron a 5 (Tabla 7). El valor IP global fue 0.93 [IC: 0.89 – 0.96].

Tabla 7. Validación de contenido de la estrategia educativa, Angola y Cuba, 2020 (10).

Indicadores	Descripción	IP
Pertinencia	Es relevante para el objetivo de la investigación.	0.95
Suficiencia	Incluye las normas y procedimientos descritos por los organismos internacionales y los programas nacionales para la atención a pacientes con TB/TB-VIH.	0.88
Contenido	Se adecua a las necesidades de aprendizaje de las diferentes categorías profesionales.	0.95
Procedimientos	Especifica la frecuencia y duración de la capacitación así como la estrategia pedagógica (técnicas, métodos y materiales de apoyo educativo).	0.93
Coherencia	Existe una relación lógica entre los contenidos y los procedimientos para abordarlos.	0.88
Claridad y comprensión	Está formulada con lenguaje apropiado y comprensible.	0.98
Redacción	Está correctamente redactada.	0.93
Operatividad	Es fácil de contextualizar y utilizar.	0.93

Fuente: escala Likert aplicada

Los investigadores solicitaron a los expertos su valoración sobre la suficiencia de los temas incluidos en la capacitación, los tipos de contenidos por temas (teóricos, prácticos, ambos) y su repercusión potencial en la mejora de la atención de pacientes TB de los participantes de la E-Ed.

En este sentido, tres expertos sugirieron eliminar el contenido teórico sobre acciones de prevención de infecciones en las instituciones de salud y contactos del paciente con TBp; orden de prioridad en el uso de la mascarilla en situaciones de escasez y ventilación e iluminación natural en el tema de medidas de prevención y control dentro de las instalaciones de salud. De igual manera, se propuso suprimir el contenido sobre los elementos de protección que pueden usarse para disminuir el riesgo de transmisión en el manejo de pacientes con TB y sus muestras; y la diferencia entre la TB latente y la TB activa como parte de sintomatología. Ninguna de estas sugerencias, se tuvieron en consideración. Los contenidos relevantes para las categorías profesionales foran incluidas en la capacitación.

Particularmente, dentro de las acciones de enfermería se rechazó la sugerencia de eliminar los efectos colaterales de los medicamentos dentro de la exploración del paciente, porque estos se consideraron signo clínico que pueden llevar a la gravedad. Asimismo, se optó por mantener los contenidos sobre desequilibrio nutricional y motilidad gastrointestinal disfuncional como diarrea, náuseas y vómitos en el tema de manejo del paciente con TB, por considerarse importante como parte de la atención.

Se consideró oportuno fortalecer la E-Ed con la inclusión de algunos contenidos sugeridos por los expertos. Se añadieron el manejo de la vía aérea como parte del protocolo para la higiene respiratoria y manejo de la tos en el entorno de los pacientes; y las medidas para prevenir la propagación de la TB-MDR y los factores de riesgo de abandono del tratamiento como parte del manejo de los pacientes ingresados con TB.

III.3. Evaluación de proceso y resultados de la implementación de la E-Ed. Análisis comparado de Angola versus Cuba

III.3.1. Evaluación de proceso y fidelidad de la implementación de la E-Ed

La E-Ed se implementó en las cuatro instituciones previstas, en las que se involucraron inicialmente 108 profesionales de enfermería y 115 tecnólogos de la salud para un total de 223 participantes. Esta tuvo como objetivo brindar los elementos mínimos necesarios para entender la complejidad de la TB y el

cumplimiento del tratamiento. Se insistió acerca de la necesidad de mejorar la relación profesional-paciente y de lograr una mayor comunicación entre el personal administrativo y el personal asistente.

La implementación se realizó en los dos países y en las cuatro instituciones de manera escalonada. La E-Ed a nivel de país se adecuó a las especificidades y potencialidades contextuales. Además de la traducción de la E-Ed a los idiomas oficiales de ambos países, se previó la utilización de un lenguaje sencillo para su comprensión y en respuesta a las necesidades de aprendizajes sobre la enfermedad. No obstante, se mantuvieron términos técnicos tales como: *baciloscopia*, *bacilífero*, *infecciosidad*, *expectoración inducida*, *secreción*, entre otros; los cuales fueron explicados durante la capacitación, pues se consideró importante el conocimiento y uso adecuado de los mismos.

En todos los casos, se realizó una reunión previa con los directivos de las instituciones con el objetivo de coordinar el desarrollo y establecer el orden de involucramiento de las diferentes categorías profesionales (enfermería, laboratorio, rayos X y fisioterapia) y el cronograma de actividades, entre otros aspectos a considerar. Inicialmente, las diferencias en la implementación de la E-Ed a nivel institucional se expresaron en la composición según la plantilla y las categorías profesionales vinculadas a la atención de pacientes de cada institución, así como en la impronta de la pandemia de COVID-19.

Hubo un período aproximadamente de un año entre el diagnóstico inicial (enero-marzo 2020) y la implementación de la E-Ed debido a las medidas y restricciones establecidas a nivel internacional para contener la transmisión del SARS-CoV-2. La escasa transmisibilidad del virus, el limitado número de casos de COVID-19 y la flexibilidad de las restricciones en el continente africano, permitieron que la implementación en Angola se iniciara en marzo de 2021. El cronograma de actividades de la E-Ed en el HSL y el HAB coincidieron en tiempo.

En el HSL se conformó un grupo de aprendizaje por categoría profesional por tener plantillas numerosas; a excepción de los técnicos de rayos X, que por su planilla reducida se capacitaron de conjunto con los técnicos de fisioterapia. Los

profesionales de enfermería en este centro hospitalario tuvieron mayor disponibilidad de tiempo para participar, siendo este un aspecto positivo. En el HAB se creó un solo grupo de aprendizaje que combinó los participantes de todas las categorías profesionales.

En ambas instituciones se realizaron las seis sesiones temáticas previstas con dos frecuencias semanales, de aproximadamente 1h 30 minutos en las cuales se consideraron los resultados más relevantes de la etapa inicial, a saber:

Sesión 1. Introducción al programa de la E-Ed. Generalidades sobre TB pulmonar.

Sesión 2. Prácticas de enfermería en la atención a pacientes hospitalizados por TB/VIH.

Sesión 3. Medidas de prevención de la TB pulmonar en las instituciones de salud.

Sesión 4. Bioseguridad en los laboratorios en el manejo de la TB pulmonar.

Sesión 5. Seguimiento multiprofesional en la atención a pacientes con TB-TB/VIH.

Sesión 6. Evaluación participativa.

Al inicio del programa de capacitación todos los participantes recibieron el manual informativo y el tríptico sobre TB elaborados a tal efecto. Al interior de cada sesión existió una secuencia lógica entre las diferentes acciones o actividades de aprendizaje; del mismo modo, los conocimientos adquiridos sobre un determinado tema sirvieron de base para la construcción del conocimiento de las siguientes sesiones.

Tanto en el HSL como en el HAB todas las sesiones y los temas que forman parte de la E-Ed se implementaron según lo previsto sin modificación. Se añadieron algunos temas por sesión y actividades de interés local. En la primera sesión de Generalidades, se incluyó el tema Determinantes sociales de la salud (DSS) de la TB. Para ello se proyectaron y debatieron los documentales *Situación epidemiológica de la enfermedad a nivel mundial* y *DSS y TB en Angola*.

En la segunda sesión sobre prácticas de enfermería, que tienen como principio básico la atención centrada en el paciente, se reforzó la necesidad de asegurar los cuidados autónomos que se brindan mediante las acciones de prevención de la enfermedad, las complicaciones y la curación. Además, se incluyeron los temas estigma, discriminación y humanización en la atención de paciente con TB; así como la actividad práctico-demostrativa sobre el ajuste de la mascarilla de alta eficiencia N-95 prevista para la tercera sesión. Esta última se repitió diariamente hasta la última sesión para ejemplificar la influencia negativa del no cumplimiento de las normas de protección en el contagio por TB.

En la tercera sesión sobre medidas de prevención se incluyó el tema Enseñanza a los pacientes sobre aptitudes para la vida. Particularmente en el HAB, se realizó una evaluación del riesgo de transmisión en algunos participantes del taller mediante la prueba cutánea de tuberculina. Esta actividad práctico-demostrativa facilitó la comprensión del riesgo de exposición-transmisión de TB en profesionales de salud.

En la cuarta sesión la actividad se realizó según lo previsto. En la quinta sesión sobre seguimiento multiprofesional se discutió sobre la búsqueda de atención médica oportuna, el retraso en el diagnóstico y el tratamiento de pacientes con TB que trae como consecuencia el ingreso de los mismos, el diagnóstico de la coinfección TB-VIH y su comunicación al paciente en el ejercicio de la profesión, y la adherencia al tratamiento y sus múltiples causas.

Adicionalmente, y a petición de la dirección de ambos centros, se distribuyó el tríptico informativo y se impartió una charla educativa sobre medidas de prevención de la TBp y el riesgo de contagio. Esta actividad se realizó con familiares y pacientes ingresados o que acudieron al hospital el día programado para la sesión de la E-Ed sobre medidas de prevención. La misma sirvió para reforzar los comportamientos promovidos en los servicios de salud en funcionamiento durante la pandemia de COVID-19.

Al final de la implementación de la E-Ed, tanto en el HSL como en el HBA, se realizó una evaluación participativa del proceso de aprendizaje. Los participantes

plantearon que las sesiones temáticas favorecieron la modificación de conductas y sirvieron para desarrollar las habilidades y la formación de nuevas competencias en la atención de pacientes con TB-TB/VIH. Particularmente, el programa de capacitación contribuyó a la mejora en el desempeño del personal de enfermería, cuya labor es de suma importancia en el cuidado diario del paciente hospitalizado con esta entidad patológica.

En Cuba, la E-Ed se implementó 11 meses después de su puesta en práctica en Angola, debido a la intensidad y la permanencia en el tiempo de las medidas de confinamiento. De igual manera, hubo un desfase de dos meses entre el inicio de la E-Ed en el HNUBJ y en el IPK. Este último, a diferencia del HNUBJ, fue la institución líder en la atención a pacientes con SARS-CoV-2/COVID-19.

Previo a su puesta en práctica en Cuba, algunos de los descriptores específicos referidos al contenido de la E-Ed se modificaron al considerar la experiencia de Angola. Se añadieron oficialmente los temas DSS de la TB; y estigma, discriminación y humanización en la atención de pacientes con TB; así como la actividad práctico-demostrativa de aplicación y lectura de la prueba de tuberculina.

En los dos centros de estudio se realizó una reunión previa con los directivos que tuvo el propósito de coordinar el desarrollo de la E-Ed, establecer orden de exposición por categoría profesional y el cronograma de actividades, entre otros aspectos a considerar. En ambos casos se decidió crear un solo grupo de aprendizaje al tener en consideración que los técnicos de fisioterapia no forman parte de la asistencia directa a los pacientes con TB y que las tres categorías ocupacionales restantes tienen plantillas reducidas.

En el HNUBJ, la capacitación se inició en febrero de 2022. Esta se desarrolló en el horario de la mañana, en seis sesiones de 1h 45 minutos, que se extendieron en un período de 3 semanas (dos sesiones por semana) en correspondencia con los turnos de trabajo vigentes. De manera general, las actividades se desarrollaron según lo previsto, aunque hubo temas a los que se dio mayor énfasis como el manejo de las complicaciones de la enfermedad. Se reportaron algunas adiciones en el tema de generalidades, en el que se debatió sobre la búsqueda de atención

médica oportuna y la adherencia al tratamiento por temor al rechazo familiar, social o institucional. En el tema sobre prácticas de enfermería se incluyó una actividad practico-demostrativa de lectura e interpretación de rayos X.

Al igual que en las instituciones de Angola, por la gran afluencia de pacientes en el HNUBJ, se recomendó la realización de charlas educativas como una herramienta útil para mejorar la percepción de los mismos sobre temas relacionados con el estilo de vida, la autonomía y la participación en la toma de decisiones relacionadas con su salud.

En el IPK, la E-Ed se impartió en abril de 2022 en un período de dos semanas. Se llevó a cabo en seis sesiones de aproximadamente 1 h 45 minutos, en las tardes para que no interfiriera con el horario de trabajo de los participantes. Todas las actividades se desarrollaron según lo previsto, a excepción de la evaluación del riesgo de transmisión mediante la prueba cutánea de tuberculina en los participantes del taller y la observación de las medidas de ventilación artificial en áreas de hospitalización. La capacitación en esta institución tuvo como particularidad su acreditación en el Departamento Docente como curso de postgrado y la entrega de certificados a profesores y participantes.

Al final de la implementación de la E-Ed en el IPK y en el HNUBJ se realizó la evaluación participativa del proceso de aprendizaje prevista. En ambas instituciones se consideró que los conocimientos recibidos permitirían al profesional de salud tener un nivel de desempeño en correspondencia con el ejercicio de la profesión.

Una vez concluida y evaluada la E-Ed, tanto en Angola como en Cuba, se realizó un encuentro con los directivos de las instituciones hospitalarias del estudio sobre la satisfacción de sus expectativas con la capacitación y la importancia de la formación continuada. Estos sugirieron repetir la E-Ed con frecuencia semestral o anual y elaborar un programa de capacitación y productos comunicativos específicos para pacientes y familiares con un lenguaje apropiado que facilite el diálogo de saberes entre el conocimiento científico-técnico y la diversidad diléctico-cultural de las diferentes comunidades.

El Cuadro 4 sistematiza las modificaciones, adiciones y eliminaciones introducidas en el diseño de la E-Ed durante el proceso de implementación por países e instituciones.

Cuadro 4. Modificaciones (M), adiciones (A) y eliminaciones (E) al diseño de la E-Ed. Angola-Cuba. 2020-2022.

Países	Modificaciones (M), adiciones (A) y eliminaciones (E) al diseño de la E-Ed
Angola	Actividad práctico-demostrativa de administración y lectura de la prueba cutánea de tuberculina (M) DSS de la TB (A). Estigma y discriminación (A) Humanización en la atención de paciente con TB-TB/VIH (A) Tríptico informativo y charla educativa con pacientes y familiares (A)
Cuba	Búsqueda de atención médica oportuna y la adherencia al tratamiento (A) Actividad práctico-demostrativa de lectura e interpretación de rayos X (A-HNUBJ) Tríptico informativo y charla educativa con pacientes y familiares (A- HNUBJ) Lectura e interpretación de rayos X (A-HNUBJ) Acreditación en el Departamento Docente como curso de postgrado (A-IPK) Actividad práctico-demostrativa de administración y lectura de la prueba cutánea de tuberculina (E-IPK) Actividad práctico-demostrativa la observación de las medidas de ventilación artificial en áreas de hospitalización (E-IPK)

Fuente: plan para la implementación de la E-Ed

De manera general, puede plantearse que el proceso de implementación de la E-Ed en las cuatro instituciones² fue exitoso. En los dos centros de Luanda, las actividades fueron más dinámicas presumiblemente debido al dominio del lenguaje de la doctorante. Hubo mayor disponibilidad de insumos para las sesiones prácticas y menor impacto de la pandemia de COVID-19; lo que favoreció el desarrollo de las

²El Anexo 14 provee algunas fotos de los momentos vividos a lo largo de la implementación de la E-Ed en Angola y en Cuba.

actividades. El Cuadro 5 resume las principales barreras y facilitadores del proceso de implementación de la E-Ed en Cuba y Angola.

Cuadro 5. Barreras y facilitadores de la implementación de la E-Ed, Angola-Cuba. 2020-2022.

	Angola	Cuba
Barreras	• Sobrecarga de trabajo del personal de enfermería. • Poca capacitación previa de los profesionales de las diferentes categorías ocupacionales (a excepción de enfermería) sobre normas de atención a personas con TB-TB/VIH. • Fisuras en el cumplimiento de plan estratégico para el control y prevención de la TB. • Bajo nivel de conocimientos sobre la TB y el PNCTB en profesionales de salud de manera general • Poca experiencia de investigación en profesionales vinculados a la atención a pacientes de TB. • Poca disponibilidad de tiempo de los profesionales vinculados a la atención a pacientes con TB para actividades de investigación y capacitación debido a la alta carga de trabajo dentro del programa.	• Fluctuación del personal de salud vinculado a la atención a pacientes con TB. • No se realiza evaluación de los conocimientos de TB con el personal para conocer la situación y tomar decisiones. • No se cuenta con los insumos o recursos necesarios para la demostración en los talleres prácticos de prevención de la TB en el HNUBJ. • Mucha carga de trabajo de los profesionales de salud.
Facilitadores	• Participación activa de los directivos de las instituciones del estudio. • Disponibilidad de tiempo del personal en algunos departamentos, en especial los de enfermería del HSL. • Participación de las enfermeras en la toma de decisiones sobre el manejo de la TB. • Capacidad para multiplicar experiencias y contribuir en las actividades de información, educación y comunicación (IEC). • Reconocimiento de la necesidad de una estrategia de capacitación continuada. • Aumento de la percepción de los participantes que trabaja en áreas de alto riesgo.	• Movilización de los participantes y sentido de pertenencia con la capacitación. • Alto nivel de preparación de los profesionales de ambas instituciones. • Actitud favorable ante el estigma y la discriminación hacia personas afectadas con TB-TB/VIH. • Mayor conocimiento sobre la TB con incremento en las tasas de curación y tratamiento exitoso. • Amplias habilidades de los profesionales en comunicación en salud que facilitan el trabajo con el paciente. • Experiencia previa de los profesionales vinculados a la

atención de pacientes con TB en proyectos de investigación.

- Fuerte relación médico-paciente.

Fuente: Documentación de proceso

A partir de la lectura reiterada de la información proveniente de las entrevistas, los datos se clasificaron en seis categorías: contenidos y periodicidad de la E-Ed; beneficios, intereses y expectativas; mejora de conocimientos; mejora de la calidad en el manejo y tratamiento de los pacientes; necesidad de entrenamiento en pacientes con VIH y recursos necesarios para mantener el desempeño, modificar conocimientos y generar cambios en las competencias (conocimientos, habilidades y valores).

La E-Ed fue evaluada positivamente por los entrevistados, en particular en lo referido a los contenidos (Tabla 8). Estos fueron catalogados como impartidos de manera práctica y teórica; lo que facilitó que se generaran nuevos conocimientos, y el cambio de comportamientos, como ilustran las siguientes citas:

“Sí, fue muy útil [los contenidos], porque los temas impartidos conforman actualmente las necesidades de conocimientos. Para mí, enfermera, fue una retroalimentación, una experiencia; lo cual hace parte de las acciones del Programa Nacional de Control de Tuberculosis”. (Lic. en Enfermería, 6 años de experiencia profesional, Angola).

“Sí, fue bien impartida [la E-Ed], los contenidos fueron claros, por lo tanto, entendí que las creencias y prácticas en torno a la TB tienen importantes implicaciones tanto para los pacientes como para los familiares y deben ser reconocidas por el equipo de salud, con el fin de proveer una atención más humana, coherente y de calidad”.(Lic. RX, 14 años de experiencia profesional, Cuba).

Tabla 8. Percepción de los participantes sobre los contenidos de la estrategia educativa. Angola – Cuba, 2020-2022.

Contenidos	País		Experiencia Profesional		Nivel de escolaridad		Categoría profesional	
	Angola	Cuba	> 5 años	< 5 años	Lic.	Tec.	Si	No
Atractivos	4	1	2	3	1	4	4	1
Claros y coherentes	2	1	2	1	3	0	0	3
Incrementan conocimientos y mejoran habilidades y comportamientos	11	4	9	6	7	8	9	6
Material de consulta	1	0	0	1	0	1	1	0
Promueven participación y compromiso	1	1	1	1	2	0	2	0
Reducen temores y estigma	2	1	3	0	2	1	1	2
Reducen el riesgo profesional	3	1	3	1	3	1	4	0
Satisfacen las necesidades de aprendizaje	1	0	1	0	1	0	0	1
Vinculados al PNCTB	1	1	0	2	1	1	0	2

Fuente: Documentación de proceso

La frecuencia o periodicidad de la intervención también fue considerada como elemento clave para que se cumpla con lo establecido por organismos nacionales e internacionales. Sin embargo, la periodicidad con que se imparten estrategias como la E-Ed en ambos países se consideró insuficiente y no se corresponde con lo deseado por los entrevistados, como se narra a continuación:

“Sí, pero insuficiente [la periodicidad], considero que nos deberían capacitar con más frecuencia, cada 6 meses, porque así nosotros actualizamos nuestros conocimientos y podemos dar una mejor educación sanitaria a los pacientes y a la población en general en nuestro centro. El tema de las medidas de prevención dentro de las instituciones hospitalarias fue demasiado teórico. Sobre la base de la capacitación que recibimos me quedó muy claro que el personal de salud debe adoptar precauciones adicionales para protegerse y evitar la transmisión durante la prestación de cuidados”.(Lic. en Enfermería, 8 años de experiencia profesional, Angola).

“Sí, reconozco como un proceso novedoso [el proceso de la E-Ed], por ser impartida por una profesional de otra nación. Como enfermera he aprovechado esta actividad con el sentido de pertenencia. Me gustaría que

fuera impartida [la E-Ed] cada 6 meses o cada año, a pesar que en nuestro centro ahora no tenemos pacientes [TB-TB/VIH] ingresados”.(Lic. en Enfermería, 20 años de experiencia profesional, Cuba).

Los participantes también valoraron de manera positiva los beneficios de la E-Ed. En algunos casos mencionaron que en el contexto de la pandemia se estudian las complejidades de las enfermedades respiratorias para las cuales se deben incrementar las medidas de prevención:

“Porque los programas de educación permanente ayudan a romper la cadena de la enfermedad. Para mí esta capacitación fue muy útil, porque el personal de enfermería no está ajeno a esta problemática, pues es parte de su filosofía contribuir con el nivel adecuado y calidad de vida de los pacientes en nuestros servicios”. (Lic. en Enfermería, 10 años de experiencia profesional, Angola).

“Percibí una vez más que las enfermeras, están en la línea de acción en la prestación de servicios y desempeñan un papel importante en la atención centrada en la persona con TB”. (Lic. En Enfermera, Máster en Epidemiología, 33 años de experiencia profesional, Cuba).

Los entrevistados consideraron que hubo correspondencia entre los propósitos y las expectativas que se crearon con la E-Ed al enfocarse en la interacción profesional-paciente para anular algunos de los efectos negativos con relación a la enfermedad:

“Sí, me gustaron las presentaciones, estoy más preparada en cuanto a las prácticas de enfermería hacia los pacientes ingresados por TB-TB/VIH. Estoy mejor capacitada para mitigar los temores, ahora sé los cuidados a tener ante la presencia de reacciones adversas a fármacos antituberculosos, de cómo lograr mantener permeables las vías aéreas y otras acciones”. (Técnico de enfermería, 5 años de experiencia profesional, Angola).

“Sí, cumplió con mis expectativas porque estuvo todo dirigido en la enfermedad [TB-TB/VIH] y en el cuidado humano”. (Lic. en Enfermería, Máster en Epidemiología, más de 10 años de experiencia profesional, Cuba).

“Sí, mucho [satisfacción de las expectativas] porque favoreció el intercambio de experiencias laborales, así nos ayuda a percatarnos de que mis problemas son también los problemas de los demás y nos podremos ayudar al trabajo en equipo. Ahora tengo más argumentos sobre la enfermedad [TB-TB/VIH]”. (Lic. Análisis clínicos, 8 años de experiencia profesional, Cuba).

La E-Ed sirvió para mejorar los conocimientos, optimizar la calidad en el manejo y tratamiento de la infección TB/VIH; en estos casos se ofrecieron sugerencias de cómo aplicar los conocimientos en la práctica concreta en el uso de los equipos de protección personal, como se ilustra en las siguientes citas:

“Aprendí cómo es importante tratar al paciente con dignidad y respeto, escuchar con atención al paciente, comunicarse de manera clara. Hablar abiertamente con honestidad y cortesía sobre las diferencias de ideas, corregir con tacto las creencias erróneas sobre la tuberculosis y conceder al paciente tiempo para contestar sus preguntas. Aprendí que no debemos solamente centrarnos en el tratamiento farmacológico.”(Lic. Enfermería, más de 5 años de experiencia profesional, Angola)

“Por ser una enfermedad con alto impacto en la salud pública necesitamos ser capacitados regularmente. Como enfermera debo tener destrezas y saber que al trabajar con el binomio TB/VIH, no sólo se está enfrentando a una persona con dos enfermedades, sino que además se está aprendiendo a trabajar con el dolor. Debemos estar entrenadas para poder ofrecer un servicio con calidad.” (Lic. Enfermería, más de 25 años de experiencia profesional, Cuba).

“La capacitación sin dudas, fue una gran arma en el cambio de actitudes porque, poco a poco, incide en la mentalidad de las personas, abre nuevos horizontes y me permitió sentirme segura con respeto a las medidas de

protección respiratorias y afrontar con firmeza la tuberculosis como enfermedad infecciosa y más en este tiempo de la pandemia.” (Lic. Enfermería, más 5 años de experiencia profesional, Cuba).

“Fue muy útil [la E-Ed], el desconocimiento de síntomas y formas de transmisión por nuestra parte [de las enfermeras] con responsabilidades en la prevención y el control de la TB puede limitar la detección oportuna y facilitar la propagación de la enfermedad. Así como la presencia de actitudes negativas, puede dificultar que los pacientes accedan a la atención, dado el estigma y la discriminación asociados a la enfermedad. Gracias al tema sobre prácticas de enfermería en la atención a pacientes con tuberculosis aprendí a valorar mejor a mis pacientes ingresados según perfil clínico.” (Lic. Enfermería, más de 5 años de experiencia profesional, Angola).

En la percepción de los participantes los métodos e instrumentos utilizados durante la E-Ed fueron interactivos y se hizo uso de los medios mínimos necesarios para el logro de una atención personalizada, propiciando una educación integral en conocimientos, destrezas y valores. Las opiniones obtenidas muestran una buena aceptación por parte de los participantes que consideran que el proceso fue ilustrativo, práctico e impartido con claridad. Las respuestas emergen de acuerdo a las siguientes citas:

“Sí, para mí la intervención [la E-Ed] fue impartida con claridad, bien diseñada, sirvió no solamente para la adquisición de conocimientos, actitudes y prácticas, sino que fue planteada para evaluar el impacto de la tuberculosis y su control en nuestro país. Sirvió para la corrección o la modificación en las conductas de los profesionales acerca de los pacientes ingresados”. (Lic. en enfermería, 8 años de experiencia profesional, Angola).

“Sí, me gustaron las presentaciones y los métodos utilizados, las mejoras en el conocimiento me trajo como resultado cambios en mis conductas. He notado que desde que recibí la capacitación estoy mejor preparado para enseñar y orientar a los pacientes y esto se reflejan en la satisfacción de los

mismos con la atención”. (Técnico Medio en Enfermería, más de 5 años de experiencia profesional, Angola).

“Sí. Los métodos fueron muy claros, creativos, e ilustrativos principalmente en cuanto a las medidas de protección personal, hubo presentación de ejemplo prácticos con los distintos tipos de mascarillas”. (Técnico Medio en Enfermería, más de 5 años de experiencia profesional, Angola).

“Me gustaron las presentaciones, el método fue muy participativo e interactivo. La capacitación ofreció las mejores evidencias científicas disponibles [guías de buenas prácticas], para mejorar la calidad asistencial y en definitiva la salud de la población. El curso fue impartido con claridad, he mejorado mis conceptos sobre la enfermedad”. (Lic. en Enfermería, más de 10 años de experiencia profesional, Cuba).

“Esta intervención [la E-Ed] para mí significó la transmisión de habilidades muy específicas, para aplicarse en circunstancias bien definidas [prevención de la TB dentro de la institución hospitalaria], que puede generar resultados predecibles en mi desempeño laboral en cuanto a la atención de los pacientes ingresados. Considerando los principios de bioseguridad, principalmente ahora en tiempos de la pandemia, recibimos doble conocimiento, no solo de la tuberculosis si no de enfermedades respiratorias en general”. (Lic. en Enfermería, más de 10 años de experiencia profesional, Cuba).

“Sí, la capacitación fue muy ilustrativa, principalmente cuando se habló de las medidas de protección personal. Se usaron varios métodos como video-debate. Hubo una buena dinámica de grupo. Estoy mejor preparada para cuidar un paciente en cuanto al manejo de las reacciones adversas a fármacos antituberculosos ya que es unas de las complicaciones que lleva al ingreso y que puede causar la muerte del paciente”. (Lic. en Enfermería, más de 5 años de experiencia profesional, Cuba).

De acuerdo con las necesidades de entrenamiento en cuanto al manejo de pacientes con TB/VIH, hay una clara evidencia de las insuficiencias, porque existen brechas en el conocimiento que se refleja en las tareas laborales de los profesionales. Estas, a su vez, afectan la satisfacción del paciente y la mejora de la atención, como se ilustran en las siguientes citas:

“Hay necesidad de entrenamiento frecuente, fundamentalmente de los efectos adversos a los fármacos porque es uno de los motivos de ingreso de los pacientes, con el incremento de nuestros conocimientos se fortalecerá el personal de salud que atienden a personas con TB/VIH con el fin de prevenir el abandono al tratamiento, el rechazo a la enfermedad, el riesgo de infecciones o complicaciones, entre otros”. (Lic. en Enfermería, más de 10 años de experiencia profesional, Angola).

“Pudieran ser frecuente estos entrenamientos, debido a la alta incidencia de la tuberculosis en el país y la gran demanda en nuestro centro hospitalario. Hay necesidad de capacitar a los trabajadores de la salud sobre TB/VIH, incluyendo el manejo de casos de TB resistente a medicamentos, e incorporando la discusión sobre aspectos clave de prevención. Se deben hacer campañas de información y detección de la tuberculosis involucrando a los familiares. (Lic. en Enfermería, más de 5 años de experiencia profesional, Angola).

“Este adiestramiento incrementó mis conocimientos, no sólo para la buena calidad en las acciones diarias, sino también para mi seguridad personal, el procesamiento de muestras, determinar el riesgo en la producción e inhalación de aerosoles, creo que todo lo que aprendí en este curso es beneficioso para nuestro trabajo en laboratorio”. (Lic. Bioanálisis, más de 5 años de experiencia profesional, Cuba).

“Se debería profundizar más en el caso del manejo de pacientes con comorbilidad. En el cuidado de pacientes con TB/VIH se hace imprescindible conocer la enfermedad para una valoración del autocuidado”. (Lic. en Análisis clínicos, más de 5 años de experiencia profesional, Cuba).

“Ver la importancia de ventilar áreas de posible contaminación y adoptar otras medidas básicas de prevención. Aunque hace tiempo que estamos sin pacientes con TB/VIH en nuestro centro, siempre es importante saber de las medias de prevención y control de la TB, principalmente ahora en tiempos de la COVID-19” (Lic. en Imagenología, más de 10 años de experiencia profesional, Cuba).

“[La E-Ed] enseña que la mascarilla para los trabajadores expuestos a enfermos con tuberculosis y que realizan examen como broncoscopías, técnicas de inducción de esputo, aspiración de secreciones o tratamientos aerosol en pacientes sospechosos o diagnosticados de tuberculosis debe ser el respirador N95”. (Lic. en Imagenología, más de 10 años de experiencia profesional, Cuba).

Los participantes plantean que la utilización del material de apoyo como el manual informativo de la TB, y el tríptico utilizado en la E-Ed, ofreció información necesaria acerca de esta infección y sus medidas de prevención de la enfermedad proporcionando un tratamiento adecuado para los pacientes ingresados. Estos documentos poseen una redacción clara y concisa; fueron diseñados para apoyar el trabajo del personal de la salud que desempeña un papel integral al brindar ayuda a los pacientes para finalizar el tratamiento. Esto quedó explícito en las siguientes frases:

“Sí, me encantó el tríptico, por tener información básica, clara y precisa ilustrando aspectos que orientan tanto a pacientes ingresados como a nosotros, los profesionales de enfermería. Es un instrumento muy útil para la educación sanitaria”. (Lic. en enfermería, más de 5 años de experiencia profesional, Angola).

“[El tríptico] contiene información clara y explícita principalmente sobre acciones preventivas de cómo debemos orientar como enfermera al paciente portador de la TB, su familia, y cómo ejecutar las acciones de control de foco”. (Técnico Medio enfermería, 5 años de experiencia profesional, Angola).

“El tríptico contiene información para transmitir un mensaje de manera clara, concisa e interactiva sobre las medidas preventivas en el entorno hospitalario y domiciliario que deben ser cumplidas por todas las personas.”

(Lic. en Análisis clínicos, más de 5 años de experiencia profesional, Cuba).

“Es muy útil [el tríptico], tiene una redacción clara que define y presenta contenidos importante, fundamentalmente sobre la utilización de los EPI [equipos de protección individual] por el PS [personal de salud] en la prevención de la transmisión de TB en los centros hospitalarios y en la comunidad”. (Lic. en Microbiología, más de 10 años de experiencia profesional, Cuba).

Los entrevistados plantearían la importancia de las intervenciones de este tipo. Estas traen cambios en las habilidades, conocimientos y comportamientos. Los participantes refieren haber obtenido retroalimentación, en varios temas sobre atención personalizada y centrada en el paciente, para abordar las preocupaciones clínicas y sociales del mismo. Esto quedó explícito en las siguientes citas:

“Mejoró mi percepción sobre las enfermedades respiratorias y cómo prevenirlas. La capacitación para nosotros [enfermeras] es necesaria para garantizar una atención adecuada que pueda repercutir favorablemente en la mejora del paciente. Debemos cumplir con las normas del programa de control de la TB. Antes hacía las cosas empíricamente pero ahora ya sé que tengo que hacer los procedimientos de manera correcta porque si no tengo riesgo de enfermarme”. (Lic. en Enfermería, más de 5 de años de experiencia profesional, Angola).

“Esta capacitación es primordial en el proceso de atención a los pacientes. Adquirimos nuevos conocimientos, habilidades y actitudes para interactuar en el entorno laboral y cumplir con la misión de nuestra institución. Tras la intervención, aprendí que es fundamental establecer un vínculo de confianza y buena comunicación con el paciente”. (Lic. en Análisis clínicos, más de 10 años de experiencia profesional, Angola).

III.3.2. Evaluación de resultados de la implementación de la E-Ed

Posterior a la implementación de la E-Ed, en la comparación de las diferencias en los conocimientos y las habilidades antes y después dentro de los dos países se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,00$). En Angola, la mediana de conocimientos aumentó de 59,8 a 90,0 y en Cuba de 56,8 a 90,0. De igual manera, la mediana del nivel de habilidades se elevó de 58,0 a 92,0 y de 51,0 a 92,0 en Angola y Cuba, respectivamente. Al evaluar la diferencia de diferencias de conocimientos y habilidades entre países, sólo el nivel de actitud varió significativamente a favor de Cuba con respecto a Angola ($p=0,01$) (Tabla 9).

Tabla 9. Puntajes (escala 0-100) obtenidos por países como resultado de la evaluación de conocimientos y habilidades. Angola – Cuba, 2020-2022 (223)

	Media (IC 95%)	Mediana	Diferencia*
Angola			
Evaluación conocimientos - antes	60,0 (57,9-62,1)	59,8	-
Evaluación conocimientos - después	88,3 (87,4-89,2)	90,0	-
Diferencia después – antes	28,3 (26,2-30,5)	29,0	$p=0,00$
Evaluación habilidades – antes	59,1 (57,1-61,1)	58,0	-
Evaluación habilidades - después	90,6 (89,6-91,5)	92,0	-
Diferencia después – antes	31,5 (29,3-33,6)	33,0	$p=0,00$
Cuba			
Evaluación conocimientos - antes	58,4 (55,1-61,8)	56,8	-
Evaluación conocimientos - después	88,8 (87,5-90,2)	90,0	-
Diferencia después – antes	30,4 (27,3-33,5)	30,3	$p=0,00$
Evaluación habilidades – antes	53,3 (49,9-56,7)	51,0	-
Evaluación habilidades - después	91,3 (90,1-92,6)	92,0	-
Diferencia después – antes	38,0 (34,4-41,7)	40,0	$p=0,00$
Diferencia de diferencias Angola vs. Cuba			
Conocimientos	-	-	$p=0,35^{**}$
Habilidades	-	-	$p=0,01^{**}$

Fuente: Encuestas realizadas.

^a Hubo una pérdida de 15 participantes en la evaluación final

* Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, ** Prueba U de Mann Whitney

La evaluación final de la E-Ed aporta evidencias que sustentan lo enunciado en la hipótesis científica de la presente investigación, a saber: una estrategia educativa, diseñada sobre la base de la identificación de necesidades de aprendizaje e

implementada de manera contextualizada, contribuiría al fortalecimiento de las competencias del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud en la atención y prevención de la TB-TB/VIH, tanto en Angola como Cuba.

III.4. Discusión general

III.4.1. Principales resultados y bondades del abordaje metodológico

Se presentan los resultados de una investigación de implementación sobre una estrategia educativa, cuya puesta en práctica se realizó de manera contextualizada. Esta tuvo el propósito de impactar las competencias del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud en la atención y prevención de TB-TB/VIH en dos contextos epidemiológicos tan diferentes como el de Angola y el de Cuba. Su implementación incrementó el nivel de conocimientos y las habilidades de los participantes; aspectos que fueron considerados como dimensiones de competencias en la presente investigación.

El abordaje metodológico en el que se sustentan los resultados, puede considerarse un aporte y una fortaleza de la investigación. El estudio de implementación con diseño híbrido utilizado, permitió evaluar resultados de efectividad y de la puesta en práctica de manera simultánea.⁽²²⁾ De esta manera, se acortan los tiempos de demora necesarios para informar políticas y prácticas a partir de resultados de investigación. Asimismo, la triangulación de métodos y técnicas propician una visión holística de la E-Ed y provee distintos tipos de evidencias que son conceptual y empíricamente diferentes, a saber: de efectividad y de implementación.⁽⁸⁶⁾

La autora considera que, si se aprovechan las potencialidades del pre-experimento para evaluar efectividad y se describe el proceso de implementación para entender este resultado; también se aplica el principio de reflexividad, recomendado para los estudios cualitativos.⁽¹¹⁰⁾ Este permite a la autora, reconocer su posición como investigadora, la perspectiva teórica asumida, los valores y el contexto social donde se desarrolla la investigación. Todo lo cual puede influenciar la interpretación de los resultados.

La investigación tuvo otras bondades, pues tomó como punto de partida las necesidades de aprendizaje individuales y las demandas de los centros hospitalarios involucrados. Al indagar en los conocimientos sobre TB-TB/VIH se pudo constatar que, tanto a nivel individual como organizacional existían creencias y aspectos culturales asociados. Particularmente, en Angola la adaptabilidad y contextualización de la E-Ed favoreció la creación de un vínculo entre los participantes y los facilitadores de la capacitación. Se previó la instrumentación de actividades y acciones en forma didáctica, interactiva, amena y factible de implementar en la práctica.⁽¹¹¹⁾ Los medios de enseñanza utilizados facilitaron la comprensión de lo que se deseaba transmitir o enseñar. Como resultado, la mayoría de los participantes mostraron estar capacitados en los temas tratados; tal y como se demostró mediante las vías (instrumentos) para la comprobación de la apropiación del contenido. Por tanto, la experiencia se convirtió en un incentivo para la realización de otras acciones educativas y el intercambio multiprofesional.

III.4.2. Limitaciones y sesgos del estudio

A pesar de los resultados obtenidos, la presente investigación no está exenta de limitaciones y del riesgo de sesgos; por este motivo se considera pertinente realizar una mirada crítica al proceso de investigación y sus resultados a la luz de ambos aspectos.

Las limitaciones del estudio, a juicio de la autora, estuvieron relacionados con: la atribución de resultados a la E-Ed, la pandemia; los elementos contextuales y la agencia de los actores locales; la no respuesta o pérdida de participantes y los niveles de comparación utilizados.

Las contribuciones o impactos en salud de intervenciones educativas como la que aquí se presenta, al igual que los de las estrategias de información-educación-comunicación (IEC) y de participación comunitaria, usualmente tienden a ser puestos en tela de juicio.⁽¹¹²⁾ Estos cuestionamientos pueden ser una barrera en los procesos de toma de decisiones sobre políticas y programas, donde compiten con intervenciones clínicas, farmacológicas y de tecnologías en salud, entre otras. No obstante, las estrategias educativas no sólo son cruciales para la implementación

adecuada de aquellas de corte más biomédico; sino que, además, los cambios que generan en conocimientos, habilidades y prácticas de los profesionales médicos, usualmente son resultados intermedios proximales a los desenlaces de interés en términos de salud.

Es importante destacar que los cambios en los conocimientos y habilidades del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud para la atención y la prevención de TB-TB/VIH reportados en el presente estudio pueden ser atribuidos a la E-Ed. Su medición se realizó inmediatamente después de la implementación de la estrategia. Además, como ya se ha dicho, la investigación se realizó en el contexto de la pandemia cuando los esfuerzos de salud en Angola y en Cuba, en mayor o en menor medida, estaban enfocados en la contención del SARS-CoV-2/COVID-19. Por lo que puede afirmarse que es poco probable que se hayan desarrollado otras acciones ministeriales, institucionales o programáticas que pudieran haber incidido en las dimensiones evaluadas.

Sin bien es cierto que la pandemia si significó una limitación en lo referido al proceso de implementación de la E-Ed (p. ej., cambio de fechas previstas, eliminación de algunas actividades practico-demostrativas y limitado acceso a algunas áreas clínicas); la vía de transmisión del SARS-CoV-2/COVID-19 y la TB y las medidas de prevención comunes, favorecieron la aceptación y el apoyo por parte de los tomadores de decisiones y los participantes de la E-Ed de las cuatro instituciones.

En el caso de los elementos contextuales y la agencia de los actores locales de países tan diferentes como Angola y Cuba, estos se tuvieron en consideración desde la misma concepción de la investigación. Es por ello que se utilizó un diseño metodológico que permitiera documentar de manera extensa y detallada cambios y adaptaciones introducidas a la propuesta inicial de la E-Ed por los diferentes actores involucrados en la implementación; así como las razones no solo técnicas, sino también cosméticas (de preferencias) y socioculturales.

Otro aspecto que es común a las investigaciones con humanos y que pudo representar una limitación del estudio, lo fue la pérdida de participantes. En este sentido se desarrollaron diversas estrategias de seguimiento y rastreo de los

participantes en un contexto desfavorable para la permanencia del personal de salud como fue la pandemia. De igual manera, el limitado número de participantes por categorías profesionales y por países se consideró muy pequeño para establecer comparaciones, por lo que se utilizó el nivel de país para las mismas.

Si bien no se constató la presencia de los sesgos descritos comúnmente para la investigación cuantitativa (de selección, de información y de confusión,⁽¹¹³⁾ es importante llamar la atención sobre algunos sesgos de la investigación cualitativa que fue necesario velar y controlar. En el campo de la biomedicina existe una arraigada creencia en la existencia de una jerarquía de estatus metodológico (sesgo derivado del paradigma);⁽¹¹⁴⁾ en la cual los métodos cuantitativos tienen supremacía en detrimento de los cualitativos. Para controlar este sesgo se llevó a cabo una puesta en común dentro del equipo de investigación sobre las particularidades, aplicaciones y rigor científico de estos últimos y sus aportaciones al estudio.

Otro sesgo controlado fue el socio-metodológico.⁽¹¹⁴⁾ Este hace referencia al efecto que introduce la utilización arbitraria, por parte de los investigadores, de abordajes metodológicos y esquemas de colección de datos tradicionales a pesar de su inadecuación a los propósitos y objetivos de la investigación. Asimismo, el estudio pudo haber sido objeto del llamado sesgo de cortesía; en el que los participantes valoran de manera positiva una intervención si esta es evaluada por el propio equipo de investigación que la puso en práctica.⁽¹¹⁴⁾ El riesgo de este sesgo se neutralizó con la co-responsabilidad y el involucramiento de los actores locales en el proceso de implementación de la E-Ed.

Por último, es importante hacer referencia a la reflexividad; la cual permite a los investigadores ser conscientes y reconocer sus valores y posiciones teórico-metodológicas que pudieran moldear el proceso de investigación y la interpretación de sus resultados.⁽¹¹⁰⁾

III.4.3. Contrastación de los hallazgos con otras investigaciones

Los resultados de la presente investigación son un aporte al conocimiento científico, que implica una contribución a los contextos específicos en los que se implementó

la E-Ed; y una contribución a la evaluación de proceso y resultados para su posterior replicación. La propuesta de intervenciones y estrategias de salud como resultado científico de procesos investigativos es cada vez más extensa. Estas se diseñan para resolver problemas de la práctica, vencer dificultades, así como optimizar el tiempo y los recursos; por lo que permiten proyectar un cambio cualitativo en el sistema de salud con la eliminación o subsanación de la contradicción entre el estado existente y el deseado.

Es de interés hacer referencia a la caracterización de los participantes del estudio de Angola y Cuba en relación a algunas de las variables seleccionadas para ello tales como: edad, sexo, nivel de escolaridad, categoría profesional y años de experiencia en TB-TB/VIH.

Un profesional que va a dedicar parte importante de su tiempo a la labor asistencial con énfasis en actividades de atención y prevención de TB-TB/VIH y la generación de comportamientos y entornos saludables debe reunir ciertas características; una de ellas es la edad, pues la misma debe conjugar apropiadamente la experiencia previa con la capacidad de aprendizaje. En Angola, más de la mitad del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud pertenecían al rango de edad entre 18 y 30 años; cuando en Cuba predominaron los de 41 a 50 años. Esta diferencia de edad podría deberse a que la población angolana es mayoritariamente joven, mientras que Cuba se considera uno de los países más envejecidos de América Latina.⁽¹¹⁵⁾No obstante, en otros estudios realizados en el contexto cubano con profesionales vinculados al programa de prevención y control de la TB en la Atención Primaria de Salud, estos fueron en su mayoría menores de 30 años.⁽¹¹⁶⁾

En cuanto a la distribución por sexo, se constató la presencia mayoritaria de las mujeres en ambos países; los cuales tienen como denominador común el predominio de las féminas en el sector de los servicios. Hecho que es consistente con lo reportado en la literatura en estudios realizados con personal vinculado a TB-TB/VIH en Cuba,⁽²³⁾ Colombia^(117, 118) y Nicaragua.⁽¹¹⁹⁾

En una de las instituciones de Angola y en las dos cubanas, la mayoría de los participantes del estudio son licenciados. Particularmente, Cuba cuenta con una

población que posee un alto nivel de instrucción. Por lo que era de esperar un alto nivel de conocimientos sobre la enfermedad en el personal de salud, con mayor especialización en el personal vinculado directamente a la atención de casos. El predominio de la categoría de técnico en el HSL, podría deberse a que en Angola es relativamente reciente la obtención de licenciatura por parte del personal más vinculado a TB-TB/VIH.

De manera similar, la categoría profesional más representada en ambos países fue enfermería, seguido del personal de laboratorio. Las instituciones involucradas en el estudio atienden un número importante de pacientes TB-TB/VIH que requieren cuidados especiales por parte del personal de enfermería. Específicamente, estos son los profesionales que se ocupan de satisfacer las necesidades de autocuidado que tienen los individuos con el fin de conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión y hacer frente a los efectos ocasionados por la misma.⁽¹²⁰⁾

La caracterización de los profesionales que participaron en el estudio mostró que, tanto en Angola como en Cuba, estos tenían muchos años de experiencia de trabajo en TB-TB/VIH, lo que resulta similar a otros estudios reportados en la literatura con personal de salud vinculados a este problema de salud.⁽²³⁾ La experiencia profesional constituye un pilar fundamental para el desempeño laboral, ya que la práctica adquirida favorece el desarrollo de las competencias (conocimientos, habilidades y valores) en relación a las funciones asignadas al cargo y al servicio donde se desempeñan los individuos. En muchas ocasiones se puede ser más eficiente en un servicio que en otro; de ahí que el desempeño dependa de la experiencia adquirida en el cargo y la familiarización con el mismo.

Los resultados de la evaluación de línea de base de la presente investigación, mostraron que de manera general, existían bajos niveles de conocimientos y habilidades en la atención y prevención de TB-TB/VIH en los profesionales de enfermería y los tecnólogos de la salud tanto en Angola como en Cuba; y que las deficiencias en las habilidades eran mayores en Cuba. Una investigación realizada en el contexto cubano por Juliao y colaboradores en 2019⁽²³⁾ que evaluó conocimientos de profesionales de enfermería sobre tuberculosis, también obtuvo

resultados poco alentadores. Ningún encuestado obtuvo una calificación general de bien, solo 24,6 % fue calificado con conocimientos aceptables y la mayoría (75,4 %) obtuvo calificación de deficiente.

De igual manera, la evaluación de línea de base de un estudio de intervención realizado en Colombia por Muñoz en 2014 y colaboradores mostró que los trabajadores de la salud confrontaban dificultades en los conocimientos relacionados con las acciones de búsqueda y detección de casos sintomáticos respiratorios de TB, la realización de los exámenes para confirmar o descartar el diagnóstico de la enfermedad y el cumplimiento de las recomendaciones para la toma de la muestra de esputo.⁽¹⁸⁾

Contrariamente, en un estudio más reciente realizado en México, se obtuvieron mejores resultados en relación a los conocimientos de los profesionales de salud sobre TB. La mayor parte de los participantes del estudio mostró un nivel de conocimiento medio y bajo. Poco más de la mitad de los mismos tuvieron prácticas adecuadas con regularidad; y, de manera general, la actitud hacia el cuidado fue buena.⁽⁶⁷⁾ Otro estudio realizado en Ecuador en siete unidades de salud,⁽⁶⁵⁾ concluyó que el nivel de conocimientos sobre TB es alto en gran parte del personal de salud y la actitud tomada por estos, mayormente, es de aceptación respecto a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la patología. En cualquier caso, es importante tomar en consideración que los indicadores de evaluación en todos estos estudios fueron disímiles.

Como muestra la presente investigación, revertir el desconocimiento de los profesionales de salud vinculados a la atención y prevención de TB-TB/VIH, requiere el diseño y despliegue de acciones educativas que se ajusten a las características de los grupos a los que van dirigidas. Ciertamente, con la implementación de la E-Ed se observó un salto cualitativo en los conocimientos y las habilidades de los participantes en relación con la evaluación de línea de base en ambos países.

Los resultados sobre la efectividad de la E-Ed que se presentan engrosan la evidencia sobre la valía de las intervenciones educativas en la marcha de los

Programas Nacionales de Prevención y Control, así como el fortalecimiento de las acciones para el enfrentamiento de la TB-TB/VIH a nivel global.

El estudio de Muñoz y colaboradores, anteriormente mencionado, con la implementación de una intervención educativa logró un incremento del nivel de conocimientos de los trabajadores de la salud relativos a la captación de sintomáticos respiratorios entre un 8 % y un 25 %.⁽¹⁸⁾ De igual manera, Verdecía y colaboradores reportaron un incremento del nivel de conocimientos general sobre TB pulmonar en trabajadores no docentes de un 8 % a 84 % con el desarrollo de una intervención educativa en la provincia cubana de Granma.⁽¹⁹⁾

Resultados similares se evidenciaron en estudio realizado en Perú por Gonzales en 2022, en cuanto a la eficacia de una intervención educativa “Para Ponerle Fin a la TB” sobre el nivel de conocimientos y las prácticas de prevención y control de la TB en el personal de una institución de salud del Callao.⁽²¹⁾ Asimismo, el estudio de Flores y Mandaré, que tuvo como objetivo determinar la efectividad de una intervención educativa en los conocimientos sobre prevención y control de la TB pulmonar en profesionales de la salud de Perú, alcanzó un nivel alto de conocimientos posterior a la intervención en el 96 % de los participantes.⁽²⁰⁾

Un aspecto distintivo de la presente investigación es que, a diferencia de los estudios anteriormente mencionados, informa sobre los impactos de la intervención educativa en un país de alta carga (Angola) y en uno de baja carga (Cuba) de TB-TB/VIH; lo cual permite contrastar los hallazgos y realizar recomendaciones de su replicación contextualizada en diversos escenarios.

Se reconoce la importancia del esfuerzo realizado en el presente estudio y la relevancia de innovar en estrategias que incrementen y fortalezcan los conocimientos de los trabajadores de la salud y las acciones de prevención que susciten interés y motivación por parte de los participantes. Para la TB-TB/VIH, al igual que para otros programas de salud, se hace necesaria la preparación de los profesionales en pos de la mejora del desempeño individual y organizacional.

Finalmente, se debe destacar el papel que representa el pensamiento epidemiológico para lograr eliminar la TB como problema de salud en países tan disímiles como Angola y Cuba. En ambos contextos deben coexistir las condiciones objetivas y el personal calificado para abordar la problemática. Ciertamente, deben implementarse estrategias que tengan como finalidad capacitar, educar y divulgar la conducta a seguir por los profesionales de salud; para que estos brinden a los grupos de riesgo los conocimientos necesarios y estén alertas ante el surgimiento de algún síntoma o signo sugestivo de TB-TB/VIH y, sobre todo, para realizar vigilancia especializada ante la aparición de algún caso.

III.4.4. Algunas lecciones aprendidas

Llegado a este punto la autora considera oportuno compartir algunas de sus lecciones aprendidas a lo largo de la investigación y que pudieran ser de utilidad a otros investigadores sobre prevención y control de TB-TB/VIH.

- ✓ ***La tuberculosis es una enfermedad de sentimientos.*** Es necesario que los profesionales vinculados a la atención vean al paciente más allá de su enfermedad, en su estado de vulnerabilidad.
- ✓ ***La mejora continua de la prevención y control de TB-TB/VIH debe centrarse en los niveles periféricos o de implementación.*** Es en estos niveles donde se articula el sistema de información integrado que necesitan los diversos actores involucrados (decisores, sector público, sociedad civil). De igual manera, es en ellos donde se materializan las acciones de prevención y control de TB-TB/VIH en acuerdo a las normas y procedimientos establecidos nacional e internacionalmente.
- ✓ ***La competencias de los profesionales de salud, son los pilares para la atención integral de TB-TB/VIH.*** Un personal de salud bien capacitado (conocimientos, habilidades y valores adecuados) hace la diferencia en el paradigma de actuación y, consecuentemente, en los resultados de salud.
- ✓ ***La relación afectiva profesional de salud-paciente es de vital importancia en TB-TB/VIH.*** De manera general es recomendable no solo formar capacidades en profesionales de salud, sino también en pacientes y

familiares para facilitar un proceso de comunicación bidireccional que la atención y prevención de esta entidad requieren.

- ✓ ***En la medida de lo posible, las intervenciones educativas sobre TB-TB/VIH deben ser acompañadas de productos comunicativos.*** Tanto los profesionales vinculados a la capacitación como los pacientes que participaron en las charlas educativas, mostraron satisfacción al obtener información actualizada no solo de manera verbal sino también impresa para volver sobre ella siempre que lo necesitasen.
- ✓ ***Es importante evaluar intervenciones para TB-TB/VIH en contextos epidemiológicos y socioculturales diferentes.*** El reconocimiento desde la investigación de las dificultades operacionales de la implementación introducidas por el contexto, los actores y el comportamiento de la TB-TB/VIH y su variabilidad, permite prever una amplia gama de estrategias facilitadoras para su puesta en práctica.
- ✓ ***La implementación de intervenciones para TB-TB/VIH requiere estudios de costo y factibilidad.*** La información sobre ambos aspectos permite determinar la posibilidad real de desarrollar las intervenciones que se espera implementar; por lo que pudieran convertirse en el talón de Aquiles de la adopción y sostenibilidad de las mismas. Particularmente, los recursos materiales, humanos, financieros y de tiempo necesarios para intervenciones de construcción de capacidades en TB-TB/VIH tienden a subestimarse, por lo que su cálculo o estimación casuística son de vital importancia para su puesta en práctica.
- ✓ ***Se requiere un aprovechamiento al máximo de las bondades de los estudios de implementación de intervenciones para TB-TB/VIH.*** Existe un arsenal de abordajes metodológicos, herramientas e indicadores que pueden acompañar los estudios de efectividad y que son sistemáticamente subutilizados en la evaluación de intervenciones para TB-TB/VIH.
- ✓ ***Las investigaciones de corte social en TB-TB/VIH y otras entidades de salud requieren de un trabajo de campo intensivo.*** Los profesionales que llevan a cabo este tipo de investigaciones requieren capacidades y habilidades de comunicación, de adaptación al contexto, de diálogo; y mucho

esfuerzo y motivación intrínseca para llevarlas a vías de hecho. No debe subestimarse los aprendizajes y desafíos provenientes de la vivencia de la indagación cualitativa.

Conclusiones de Capítulo

Una vez finalizado el Capítulo III de resultados y discusión de la investigación, se concluye que:

- Se constatan competencias insuficientes para la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en el personal de enfermería y tecnólogos de la salud de instituciones hospitalarias de países de alta y baja carga de la enfermedad como Angola y Cuba.
- Se validó una intervención educativa diseñada en correspondencia con las recomendaciones globales para TB-TB/VIH, los programas nacionales de prevención y control de a TB de Angola y Cuba y las necesidades de aprendizaje identificadas en la evaluación de línea de base.
- Hubo una mejora en los conocimientos, las habilidades y valores para la prevención y control de TB-TB/VIH del personal involucrado en la implementación contextualizada de la estrategia educativa propuesta.
- La propia práctica de investigación de la autora, generó un conjunto de lecciones aprendidas que pudieran ser de utilidad para estudios futuros en TB-TB/VIH.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La caracterización de las competencias en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud reafirma su utilidad en el levantamiento de necesidades de aprendizajes en contextos epidemiológicos diferentes como Angola y Cuba.
- Se demuestra la factibilidad de diseñar una estrategia educativa acorde a los principios internacionales de atención y prevención de TB-TB/VIH, los programas nacionales y las necesidades de aprendizaje del personal de enfermería y los tecnólogos de la salud vinculados a la atención a pacientes en Angola y Cuba.
- Se aportan evidencias comparadas del fortalecimiento de las competencias en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH, con la implementación contextualizada de una estrategia educativa para personal de enfermería y tecnólogos de la salud de países de alta y baja carga de la TB-TB/VIH como Angola y Cuba, hipótesis científica que se debate a lo largo del informe de investigación.

RECOMENDACIONES

- Al Programa Nacional de Control y Prevención de la Tuberculosis de Angola y Cuba:
 - Replicar y documentar la implementación de la estrategia educativa propuesta en otras instituciones vinculadas a la atención a pacientes TB-TB/VIH en el país.
 - Reforzar los planes de capacitación continuada para el personal de salud que participa en la atención directa a pacientes TB-TB/VIH.
- Poner en conocimiento de las autoridades de las instituciones de salud de Angola y Cuba involucradas en el estudio los resultados de la presente investigación.
- Que la academia y los decisores fortalezcan los espacios de intercambio de resultados de investigación sobre TB-TB/VIH en países de alta y baja carga de la enfermedad, que contribuyan a su eliminación como problema de salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bates J, Stead W. The history of tuberculosis as a global epidemic. *Med Clin North Am*. 1993;77(6):1205-17. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(16\)30188-2](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(16)30188-2)
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [citado 13 jul 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453>.
3. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de la tuberculosis después de 2015 [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [actualizado 2021; citado 16 ag 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/170689>.
4. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis en las Américas. Informe regional 2019. [Internet]. Washington, D.C: OPS; 2020 [citado 17 ag 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275322734>.
5. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022 [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [actualizado 2022; citado 17 jun 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729>.
6. Houben RMGJ, Dodd PJ. The Global Burden of Latent Tuberculosis Infection: A Re-estimation Using Mathematical Modelling. *PLoS Med*. 2016;13(10):e1002152. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002152>
7. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente [Internet]. Ginebra: OMS; 2014 [citado 18 ag 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/137336>.
8. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis - Estrategia "Fin de la TB" Post 2015 - Marzo 2016 [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [actualizado 2021; citado 10 ag 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/implementacion-estrategia-fin-tb-aspectos-esenciales>.
9. DocPlayer. Relatório 2015. Programa Nacional de Controlo da Tuberculose -Angola [Internet]. Luanda: Ministério da saúde; 2016 [actualizado 2021. 122]. Disponible en: <https://docplayer.com.br/105748626-Relatorio-2015-programa-nacional-de-controlo-da-tuberculose-angola.html>.
10. World Health Organization. Global tuberculosis report 2020 [Internet]. Ginebra: WHO; 2020 [actualizado 2022; citado 17 jun 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.
11. Organização Mundial da Saúde. Escritório Regional para a África. Estratégia de Cooperação da OMS 2015-2019 Angola [Internet]. Angola: OMS. Escritório Regional Africano; 2016 [citado 19 jun 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250516>.
12. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis en las Américas. Informe regional 2021. [Internet]. Washington, D.C: OPS; 2022 [actualizado 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275126493>.
13. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. 2020 [Internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2021 [citado 15 ag 2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2021/08/Anuario-Estadistico-Espa%3b1ol-2020-Definitivo.pdf>.

14. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. El Módulo 6 – Manejo de pacientes con tuberculosis y mejora de la adherencia al tratamiento Estados Unidos: CDC; 2016 [actualizado 30 nov 2022; citado 2 dic 2022]. Internet]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/guides/ssmodules/default.htm>.
15. Executive Board. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015: Report by the Secretariat.[Internet]. Ginebra: OMS; 2014 [citado 11 jun 2021]. Contract No.: EB134/12.Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/172828>.
16. García Cortina JR, Ferrán Torres RM, Gonzalez Dias A, Martínez Morales MÁ, González Ochoa E. Impacto sobre la incidencia de la tuberculosis en Cuba, 1994-2015. Rev cuba salud pública. 2022 [citado 11 ag 2022];48(2):e2388.Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2388/1789>
17. Williams G, Tudor C, Jittimanee S, Biraua E, Fujiwara P, Dlodlo R, et al. Mejores prácticas para la atención de pacientes con tuberculosis: Guía para países de bajos ingresos [Internet]. Estados Unidos: La Unión; 2017 [citado 12 jun 2022]. Disponible en: <https://www.medbox.org/document/mejores-practicas-para-la-atencion-de-pacientes-con-tuberculosis-guia-para-paises-de-bajos-ingresos-segunda-edicion-2017#GO>.
18. Muñoz Sánchez A, Puerto Guerrero A, Pedraza Moreno L. Intervención educativa en trabajadores de la salud sobre la captación de sintomáticos respiratorios de tuberculosis. Rev cuba salud pública[Internet]. 2014 [citado 10 en 2023];41(1):e295.Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/295>
19. Fernández Verdecia LL, Varela La O Y, de la Paz Lorente C, Herrero Pacheco C, Fernández Mesa PM. Modificación de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar en trabajadores no docentes de la sede Haydee Santamaría Cuadrado. Multimed (Bayamo)[Internet]. 2017 [citado 10 en 2023];20(6):[aprox. 9 p.].Disponible en: <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/418>
20. Flores Villasante R, Mandare Custodio C. Efectividad de una intervención educativa en los conocimientos sobre prevención y control de la tuberculosis pulmonar en 031 los profesionales de salud de una clínica de salud ocupacional-Lince- 2017 [Licenciatura en Enfermería. [Perú]: Universidad Nacional del Callao; 2017[citado 10 en 2023].Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/2690?show=full>.
21. Gonzales Gonzalez G. Eficacia de una intervención educativa “Para Ponerle Fin a la TB” sobre el Nivel de Conocimiento y Prácticas de la Prevención y Control de la Tuberculosis en el personal de un Establecimiento de Salud del Callao [Maestría; Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022[citado 10 en 2023].146 p.Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18662?show=full>.
22. Curran GM, Bauer M, Mittman B, Pyne JM, Stetler C. Effectiveness-implementation hybrid designs: combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. Medical care[Internet]. 2012 [citado 13 jul 2023];50(3):217-26.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3731143/>

23. Juliao Da Rocha E, Borroto Gutiérrez S, González Ochoa E, Castro Peraza M, Martínez Hall D. Evaluación del conocimiento sobre la prevención de la tuberculosis en el personal de enfermería. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2019 [citado 5 jul 2022];71(3):e393.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000300011&nrm=iso
24. Juliao da-Rocha E, González Ochoa E, Acacio Silas S. Control de la tuberculosis pulmonar en el personal de Enfermería en instituciones hospitalarias. Rev cuba enferm[Internet]. 2023 [citado 10 en 2023]; 39 (1):e5968.Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/5968>
25. Juliao da Rocha E, BorrotoGutiérrez S, González Ochoa E, Acacio Silas S. Humanización en la atención de enfermería al paciente con Tuberculosis. Rev Cub Tecnol Salud[Internet]. 2021 [citado 10 en 2023];12(4):e2552.Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/2552>
26. Juliao da Rocha E, Ferrán Torres R. Atención humanizada del personal de enfermería durante su desempeño en pacientes hospitalizados con tuberculosis. Rev cuba hig epidemiol[Internet]. 2023 [citado 10 en 2023];60:e148.Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1348>
27. Rebollo García L, Rincón Elvira EE, León Gómez VE, García Murciego MEG. Las enfermedades emergentes y reemergentes del siglo XXI. SANUM [Internet]. 2021 [citado 21 jul 2022];5(1):48-61.Disponible en: <https://revistacientificasanum.com/new/archivos/>
28. Organization WH. Global tuberculosis report 2021 [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [actualizado 2021; citado 16 jun 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021>.
29. Báguena Cervellera M. La tuberculosis en la historia [Internet]. Valencia: UNESCO; 2011 [citado 13 jun 2021].
30. Caminero Luna JA. Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas [Internet]. Francia: UICTER; 2003 [citado Jun 19 2019]. Disponible en: <https://www.theunion.org/espanol/lo-que-hacemos/publicaciones/tecnicas/qua-de-la-tuberculosis-para-mdicos-especialistas>.
31. Dippenaar A, Parsons S, Miller M, Hlokwe T, Gey van Pittius N, Adroub S, et al. Progenitor strain introduction of *Mycobacterium bovis* at the wildlife-livestock interface can lead to clonal expansion of the disease in a single ecosystem. Infect Genet Evol. 2017 [citado 14 jun 2021];51:235-8.Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2017.04.012>
32. Caminero Luna JA. Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas. Francia: UICTER; 2003.
33. Palomino JC, Leao SC, Ritacco V. Tuberculosis 2007; from basic science to patient care [Internet]. [s.l.]: [s.n.]; 2007 [citado 11 jul 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10390/2116>.
34. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Cómo se transmite la tuberculosis [Internet]. Estados Unidos: CDC; 2016 [actualizado 2021; citado 9 jun 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/basics/howtbspreads.htm>.
35. Organización Panamerica de la Salud. Manual operativo de la OMS sobre la tuberculosis. Modulo 3: Diagnóstico. Métodos de diagnóstico rápido para detectar

- la tuberculosis, 2020 [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2022 [actualizado 2022; citado 16 jun 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55927>.
36. Colomer Roig E. Tuberculosis en el Departamento de Salud Valencia-Doctor Peset. Aportación de los métodos de microbiología molecular [Tesis Doctoral. [Valencia]: Universidad de Valencia 2018[citado 9 jul 2021].243 p.Disponible en: <https://roderic.uv.es/handle/10550/67924>.
37. Pérez del Molino ML, Tuñez Bastida V, García Ramos MR, Lado Lado FL. Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. Medicina Integral. 2002 [citado 11 jul 2021];39(5):207-15.Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-diagnostico-microbiologico-tuberculosis-13029946>
38. Heemskerk D, Caws M, Marais B, Farrar J. Tuberculosis in Adults and Children. [Internet]. Londres: Springer; 2015 [citado 2 jun 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK344402/>.
39. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [actualizado 2022; citado 2 jun 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
40. Soto Campos JG. Manual de diagnóstico y terapéutica en Neumología 3 rd ed. España: Ergón Creación, S.A.; 2016.
41. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Signos y síntomas [Internet]. Estados Unidos: CDC; 2022 [actualizado 3 my 2022; citado 18 abr 2022].
42. Organización Panamericana de la Salud. Manual operativo de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 4: Tratamiento. Tratamiento de la tuberculosis farmacorresistente [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2022 [actualizado 2022; citado 16 jun 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275325575>.
43. Colomer Roig E. Tuberculosis en el Departamento de Salud Valencia-Doctor Peset. Aportación de los métodos de microbiología molecular [Doctorado. [Valencia]: Universidad de Valencia; 2018.243 p.Disponible en: <http://hdl.handle.net/10550/67924>.
44. Moreno R, Ravasi G, Avedillo P, Lopez R. Tuberculosis and HIV coinfection and related collaborative activities in Latin America and the Caribbean. Rev Panam Salud Publica. 2020;44:e43.Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.43>
45. Organización Mundial de la Salud. OMS: En riesgo los progresos mundiales contra la tuberculosis [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [actualizado 2022; citado 4 abr 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk>.
46. Organización Mundial de la Salud. Implementación de la Estrategia Fin de la TB: Aspectos esenciales [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [citado 15 jun 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/implementacion-estrategia-fin-tb-aspectos-esenciales>.
47. Organización Mundial de la Salud. Mensagem do Directora Regional da OMS para a Região Africana, Dr. Matshidiso Moeti sobre o Dia Mundial da Tuberculose 2019 [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [actualizado 2022; citado 5 jun 2021]. Disponible en: <https://www.afro.who.int/pt/regional-director/speeches-messages/mensagem-do-directora-regional-da-oms-para-regiao-africana-dr>.
48. Linares Arriaga M. Apego del médico familiar al protocolo de tuberculosis con base en la nom 006-ssa2-2013 en pacientes mayores de 18 años, en la unidad de medicina familiar no. 47, en San Luis Potosí [Internet. [México]: Universidad

- Autónoma de San Luis Potosí]; 2022[citado 12 jun 2022].46 p.Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7577>
49. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Cuba. 2021 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2022 [citado 29 jun 2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estad%C3%ADstico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>.
50. Lönnroth K, Jaramillo E, Williams BG, Dye C, Raviglione M. Drivers of tuberculosis epidemics: The role of risk factors and social determinants. Soc Sci Med[Internet]. 2009;68(12):2240-6.Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.03.041>
51. Muñoz Sánchez AI. Control de la exposición ocupacional a tuberculosis en instituciones de salud. Med segur trab[Internet]. 2016 [citado 12 jun 2021];62(44):188-98.Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000300003&nrm=iso
52. World Health Organization. WHO guidelines on tuberculosis infection prevention and control: 2019 update [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [actualizado 2019; citado 13 jul 2023]. 62]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311259>.
53. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Control y prevención de infecciones [Internet]. 2016 [actualizado 2022; citado 9 Jun 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/infectioncontrol/TBhealthCareSettings.htm>.
54. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Datos básicos sobre la tuberculosis [Internet]. Estados Unidos: CDC 2016 [actualizado 2022; citado 9 jun 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/basics/default.htm>.
55. Organización de las Naciones Unidas para la Educación ICyLC. Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje [Internet]. Paris: UNESCO; 2017 [actualizado 2022; citado 12 jun 2022]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>.
56. Salas Perea RS. Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. . Educ Med Super [Internet]. 2012 [citado 2 oct 2022];26(2):163-5. .Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200001&lng=es.
57. Perdomo Victoria I, Martínez Calvo S. Estrategia metodológica para evaluar competencias profesionales en especialistas de Higiene y Epidemiología. Rev cuba salud pública[Internet]. 2010 [citado 10 jun 2022];36(2):142-7.Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=75369>
58. jaik Dipp A. Competencias investigativas: Una mirada a la Educación Superior. México: ReDIE; 2013.
59. Hernández-Navarro M, Panunzio AP, García-Pérez A, Fernández-Hernández CP, Sánchez-García AJ. Las competencias investigativas en los profesionales de la salud. 2022[competencia investigativa, educación médica, educación continua]. 2022;101(4).Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3931/5217>

60. Valcárcel. N. La UMSA en la excelencia académica. La Paz: Universidad de San Andrés; 2016.
61. Urbina Laci O, Torres Esperón JM, Otero Ceballos M, Martínez Trujillo N. Competencias laborales del profesional de enfermería en el servicio de neonatología. . Educ Med Super [Internet]. 2008 [citado 10 jun 2022];22(4).Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400006&lng=es.
62. Sixto Pérez A. Estrategia pedagógica para la preparación de los licenciados en enfermería en las competencias investigativas [Doctor en Ciencias de una Especialidad; Inetrnet]. [La Habana]: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" de La Habana; 2014[citado 14 jun 2023].194 p.Disponible en: <https://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=266>.
63. Tobón Tobón S. Formación integral y competencias : pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. 3th ed. Bogotá: Ecoe Ediciones 2010.
64. Hernández Chisholm D, González García TR, Lazo Pérez MA, Leyva Rojas AD, Fernández Costales O, Díaz González P. Las competencias profesionales específicas para la atención a pacientes con afecciones reumáticas. Rev Cub Tecnol Salud[Internet]. 2021 [citado 10 jun 2022];12(2):11.Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/2075>
65. Valle Barragán J. Conocimientos y actitudes sobre tuberculosis del personal de salud del Centro 1, Chontacruz, Comunidades, la Pradera, San Lucas, Santiago y Zamora Huayco, del Distrito 11D01 Loja, periodo mayo-octubre 2016. [tesis doctor en medicina. [Ecuador]: Universidad Nacional de Loja; 2017[citado 11 ag 2022].62 p.Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/19573>.
66. Hernández Silva FE, Martí Lahera Y. Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano. ACIMED[Internet]. 2006 [citado 16 sept 2022];14(1).Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000100003&nrm=iso
67. Rodríguez Mora F., Sánchez Piña S. Conocimientos, prácticas y actitudes de enfermería para la atención de personas con tuberculosis. Enferm univ [Internet]. 2020;17(1):76-86.Disponible en: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.713>.
68. Bunge M. El planteamiento científico. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 2017 [citado 12 jun 2022];43(3):1-29.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000300016&nrm=iso
69. Esparza Parga R, Rubio Barrios J. La pregunta por el conocimiento. Saber[Internet]. 2016 [citado 16 ag 2022];28(4):813-8.Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622016000400016&nrm=iso
70. Cerón Martínez AU. Cuatro niveles de conocimiento en relación a la ciencia. Una propuesta taxonómica. CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva[Internet]. 2017 [citado 16 nov];24(1):83-90.Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10449880009>
71. Ortega Barón GL, Rodríguez Quesada PA, Jiménez Beltrán EC, Al. MS. Conocimientos sobre tuberculosis en estudiantes de enfermería de una universidad

- colombiana. Rev Univ Ind Santander Salud. 2015;47(3).Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v47n3-2015002>
72. Rodríguez Mora F., S. SP. Conocimientos, prácticas y actitudes de enfermería para la atención de personas con tuberculosis. Enferm univ [Internet]. 2020 [citado 2 ag 2022];17(1):76-86.Disponible en: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.713>.
73. concepto.de. Aptitud [Internet]. Argentina: Editorial Etece; 2023 [actualizado 2023; citado 13 jul 2023]. Disponible en: <https://concepto.de/aptitud/>.
74. Alvero Pérez Y, Tillán Gómez S. Liderazgo: un concepto que perdura. ACIMED[Internet]. 1999 [citado 13 jul 2023];7(2):132-5.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351999000200008&nrm=iso
75. Bergeron JL. Los aspectos humanos de la organización. San José: Goetan Morin; 1983.
76. Arjomandi F. El liderazgo que viene. JSTR[Internet]. 2022 [citado 13 jul 2023];13:100-39.Disponible en: <https://doi.org/10.24197/jstr.1.2022.100-139>
77. Wikipedia. Proactividad [Internet]. Estados Unidos: Fundación Wikimedia; 2022 [actualizado 2023; citado 13 jul 2023]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Proactividad>.
78. Mejia Jhonatan R, Quincho Estares Ángel J, Riveros Marden, Rojas Eder, Mejia Christian R. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre tuberculosis en estudiantes de una universidad peruana. Rev Cubana Med Gen Integr 2017;33(1):77-9 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100007&lng=es.
79. Mejia JR, Quincho-Estares ÁJ, Riveros M, Rojas E, Mejia CR. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre tuberculosis en estudiantes de una universidad peruana. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 [citado 16 ag 2022];33(1):77-9.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100007&nrm=iso
80. del Pino IR. Actualización del Programa Nacional y Normas de procedimiento para la prevención y control de la Tuberculosis en Cuba. Rev cubana med [Internet]. 2020 [citado 12 sept 2022];59(3):e802.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232020000300010&nrm=iso
81. Ayala Valenzuela R, Torres Andrade MC. Didáctica de la enseñanza: prácticas ejemplares en el sector salud. Educ Med Super [Internet]. 2007 [citado 9 sept 2022];21(2):1-9.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000200008&nrm=iso
82. Fixsen DL, Naoom SF, Blasé KA, Friedman RM, Wallace F. Implementation research: a synthesis of the literature. . Estados Unidos: USF; 2005.
83. Rogers EM. Diffusion of innovations. 5th ed. London: Free Press; 2003.
84. Backer TE. Finding the balance: Program fidelity and adaptation in substance abuse prevention: A State-of the-art Rockville: Center for Substance Abuse Prevention; 2001.
85. Peters D, Tran N, Adam T, Alliance for Health Policy and Systems Research, World Health Organization. Implementation Research in Health: A Practical Guide.

- [Internet]. Ginebra: WHO; 2013 [citado 10 en 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/91758>.
86. Proctor E, Silmere H, Raghavan R, Hovmand P, Aarons G, Bunger A, et al. Outcomes for implementation research: conceptual distinctions, measurement, challenges and research agenda. *Adm Policy Ment Health*[Internet]. 2011 [citado 13 jul 2023];38(2):65-76. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10488-010-0319-7>
87. Carroll C, Patterson M, Wood S, Booth A, Rick J, Balain S. A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science*[Internet]. 2007;2(1):40. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-40>
88. Pérez D, Van der Stuyft P, Zabala MdC, Castro M, Lefèvre P. A modified theoretical framework to assess implementation fidelity of adaptive public health interventions. *Implementation Science*[Internet]. 2016;11(1):91. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0457-8>
89. Rosen A, Proctor EK. Distinctions between treatment outcomes and their implications for treatment evaluation. *J Consult Clin Psychol*[Internet]. 1981 [citado 10 en 2023];49(3):418-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.49.3.418>
90. Zachariah R, Harries AD, Ishikawa N, Rieder HL, Bissell K, Laserson K, et al. Operational research in low-income countries: what, why, and how? *Lancet Infect Dis*[Internet]. 2009;9(11):711-7. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(09\)70229-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(09)70229-4)
91. Kumar AM, Harries AD, Satyanarayana S, Thekkur P, Shewade HD, Zachariah R. What is operational research and how can national tuberculosis programmes in low-and middle-income countries use it to end TB? *Indian J Tuberc*[Internet]. 2020;67(4):S23-S32. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.11.009>
92. Remme JH, Adam T, Becerra-Posada F, D'Arcangues C, Devlin M, Gardner C, et al. Defining research to improve health systems. *PLoS Med*. 2010;7(11):e1001000. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001000>
93. Hurst D, Mickan S. Describing knowledge encounters in healthcare: a mixed studies systematic review and development of a classification. *Implement Sci*[Internet]. 2017;12(1):35. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0564-1>
94. Singal AG, Higgins PD, Waljee AK. A primer on effectiveness and efficacy trials. *Clinical and translational gastroenterology*. 2014 [citado 13 jul 2023];5(1):e45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3912314/>
95. Wikipedia. Geografía de Angola Estados Unidos: Fundación Wikimedia; 2022 [actualizado 6 ag 2022; citado 9 nov 2022]. Internet]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Acerca_de.
96. Gobierno de Angola. Plano de Desenvolvimento Nacional. 2018-2022 [Internet]. Angola: Gobierno de Angola; 2018 [citado 13 jul 2023 2023]. Disponible en: <http://www.embajadadeangola.com/pdf/minfin601408.pdf>.
97. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres Ch P. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa ,cualitativa y mixta. educación MGH, editor. México; 2018.

98. Fixsen DLN, S. F. Blasé, K. A. Friedman, R. M. & Wallace, F. . Implementation research: a synthesis of the literature. . University of South Florida, Louis de la Parte Florida Mental Health Institute, The National Implementation Research Network. 2005
99. Pérez D, Van der Stuyft, P., Zabala, M.C., Castro, M., & Lefevre, P. A modified theoretical framework to assess implementation fidelity of adaptive public health interventions. . 2016.
100. Creswell J, Poth C. Búsqueda cualitativa y diseño de investigación. Elegir entre cinco enfoques. 4th, editor. E.U.A: SAGE 2018.
101. Mexico Sds. Guía de enfermería para la atención del paciente con binomio TB/sida. 1st ed. México Secretaría de Salud; 2006. 55 p.
102. World Health Organization. Manual de bioseguridad en los laboratorios [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [citado 13 jul 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241546506>.
103. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional y Normas de procedimiento para la Prevención y Control de la Tuberculosis. 2014. p. 44-5.
104. Alfaro Urrutia JE, Santibáñez Riquelme JD. Diseño y propiedades psicométricas de un instrumento para evaluar habilidades de comprensión lectora en estudiantes de tercer año básico. Estudios pedagógicos 2015 [citado 20 May 2021];41(2):9-23. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052015000200001&nrm=iso
105. Martínez Clares P, González Lorente C. Validez de contenido y consistencia interna de un cuestionario sobre el proceso de inserción socio-laboral desde la mirada del universitario. Rev complut educ. 2018;29(3):739-56. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6541172>
106. Arteta Peña Y, Moreno Pino M, Steffanell De León I, Lucía Aguilar O, Zuñiga Igarza L. Valoración de los elementos a considerar en el diseño de un modelo de gestión ambiental en cuencas desde un enfoque socialmente responsable mediante la aplicación del método de selección de expertos de agregación individual. Espacios. 2018 [citado 20 May 2021];39(41):2. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n41/in183941.html>
107. Escobar Pérez J, Cuervo Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. Avances en medición. 2008 [citado 20 May 2021];6(1):27-36. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2981181>
108. Silva LC. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. España: Díaz de Santos; 1997.
109. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Francia: AMM; 2017 [actualizado 2022; citado 14 jun 2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
110. Mays N, Pope C. Qualitative research in health care. Assessing quality in qualitative research. BMJ (Clinical research ed)[Internet]. 2000 [citado 10 en 2023];320(7226):50-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117321/>

111. García Hernández D, Barreal González R, Pérez Drake E, Rodríguez Espinosa J. Propuesta de estrategia para el enfrentamiento a la tuberculosis. Rev Cub Tecnol Salud[Internet]. 2015 [citado 10 en 2023];6(2):e438.Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/438>
112. Rifkin S. Examining the links between community participation and health outcomes: a review of the literature. Health policy and planning[Internet]. 2014;29 (Supl 2):ii98-106.Disponible en: <https://doi.org/10.1093/heapol/czu076>
113. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. Salud Públ Méx[Internet]. 2000 [citado 10 jun 2022];42(5):438-46.Disponible en: <https://scielosp.org/j/spm/i/2000.v42n5/>
114. Patton MQ. Qualitative Research & Evaluation Methods. 4th ed. London: SAGE; 2002. 598 p.
115. Ministerio de Salud Pública. Cuba en Datos: Envejecimiento y esperanza de vida ¿qué dicen los indicadores demográficos? [Internet]. La Habana: Estadísticas de salud; 2023 [actualizado 2023; citado 30 jun 2023]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2023/06/28/cuba-en-datos-envejecimiento-y-esperanza-de-vida-que-dicen-los-indicadores-demograficos/>.
116. Martínez Hall D, Arroyo Rojas L, Borroto Gutiérrez S, González Ochoa E. Conocimientos y percepción del riesgo de tuberculosis en los trabajadores de la atención primaria de salud. La Lisa, La Habana. An Acad Cienc Cuba[Internet]. 2016 [citado 10 en 2023];5(2):1-16.Disponible en: <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/212>
117. Carvajal-Barona R, Varela-Arévalo MT, Hoyos PA, Angulo-Valencia ES, Duarte-Alarcón C. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la Costa Pacífica colombiana. Rev Cienc Salud[Internet]. 2014;12:339-52.Disponible en: <https://doi.org/dx.doi.org/10.12804/revsalud12.03.2014.04>
118. Cruz Martínez Óscar A, Flórez Suancha Érika L, Al MS. Conocimientos sobre tuberculosis en trabajadores de la salud en una localidad de Bogotá D. C. Av enferm[Internet]. 2011 [citado 10 en 2023];29(1):143-51.Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/35867>
119. León Paz S. Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud del componente de tuberculosis en relacion a la estrategia de tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) en 5 municipios priorizados, región sanitaria Francisco Morazán,Honduras, febrero 2019. [Máster; Internet]. [Nueva Segovia]: Escuela de salud Pública; 2019[citado 10 en 2023].91 p.Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/12098/>.
120. Castrillón Agudelo M. La dimension social de la practica de enfermeria : el cuidado de los enfermos y de la salud [Internet]. España: Universidad de Antioquia; 1995 [citado 10 en 2023]. Disponible en: https://books.google.com.cu/books/about/La_dimension_social_de_la_practica_de_en.html?id=yyZMswEACAAJ&redir_esc=y.

LISTADO DE ANEXOS

Anexo1. Cuestionario de conocimientos sobre TB para personal de enfermería.

Anexo 2. Cuestionario de conocimientos sobre TB para personal de laboratorio.

Anexo 3. Cuestionario de conocimientos sobre TB para personal de rayos x.

Anexo 4. Cuestionario de conocimientos sobre TB para personal de fisioterapia.

Anexo 5. Guía de observación.

Anexo 6. Entrevistas a informantes claves.

Anexo 7. Clave de puntuación del cuestionario y de la guía de observación.

Anexo 8. Planilla de validación de la estrategia educativa por criterio de expertos.

Anexo 9. Cuestionario semiestructurado.

Anexo 10. Consentimiento informado.

Anexo 11. Manual o guía de preguntas y respuestas sobre TB.

Anexo 12. Tríptico Respire aliviado. A tuberculose tem cura!!!

Anexo 13. Diseño de la E-Ed.

Anexo 14. Memoria gráfica de la implementación de la E-Ed.

ANEXO 1

Encuesta de conocimientos sobre TB para personal de enfermería

Estimada (o) enfermera (o)

Con la intención de mejorar la capacitación del personal de enfermería de su institución, es necesario explorar cuáles son sus conocimientos sobre la tuberculosis y su manejo adecuado, lo que nos permitirá diseñar una intervención educativa apropiada.

A continuación le presentamos una serie de preguntas con la solicitud de que las responda con la mayor precisión posible.

Le agradecemos su valiosa colaboración. Por favor, léalas cuidadosamente y no deje ninguna sin responder.

I. DATOS GENERALES

1.1. Nombre del hospital: HSL: ☐ HAB: ☐ IPK: ☐ HUNBJ: ☐ 1.2. Fecha: / / (dd/mm/aaaa)

II. DATOS DEL TRABAJADOR

2.1. Edad: Años 2.2. Sexo: ☐ Mujer ☐ Hombre
2.3. Nivel: ☐ Máster ☐ Licenciatura ☐ Técnico Medio ☐ Básico
2.4. Servicio en que labora: 2.5. Experiencia profesional: años
2.6. Tiempo laborando en la institución: años 2.7. ¿Usted ha atendido o atiende enfermos con TB? ☐ No ☐ Si
2.8. ¿Ha recibido alguna capacitación en cuanto al manejo y cuidado de pacientes con TB? ☐ No ☐ Si
2.9. Si recibió alguna, diga cuándo: ☐ Hace más de 2 años ☐ Hace menos de 2 años

Encuesta de conocimientos

III. Transmisión de la infección

3.1. La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa transmitida de una persona a otra fundamentalmente por:
(Marque con una X la respuesta correcta)

☐ Objeto perforo cortante ☐ Utensilios de cocina ☐ Aérea directa de persona a persona
☐ Aérea indirecta por el polvo ambiental contaminado con bacilos ☐ Directa por vectores

3.2. Entre los métodos para prevenir la transmisión de la TB de una persona a otra, el más eficaz es:
(Marque con una X la respuesta correcta)

☐ Aislamiento en hospitales ☐ Uso de mosquitero
☐ Quimioterapia antituberculosa ☐ Uso de tapabocas por el personal que atiende el enfermo
☐ Uso de tapabocas por el paciente ☐ Estudio de los contactos de los enfermos BK+
☐ Uso de antitusígenos ☐ Vacunación con BCG

IV. Sintomatología de la TB

4.1 ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes de la tuberculosis? (Marque con una X las respuestas correctas)

☐ Tos ☐ Fatiga ☐ Sudoraciones nocturnas
☐ Diarreas ☐ Cefalea ☐ Anorexia
☐ Expectoración ☐ Pérdida de peso ☐ Dolor de garganta

4.2 ¿Cuáles podrían ser las causas de hospitalización en un paciente con TB?

Mencione dos de ellas: _____ y _____

4.3 ¿Qué es un paciente sintomático respiratorio? (Marque con una X la respuesta correcta)

☐ Personas con tos entre 10 a 15 días ☐ Tos con expectoración por más de 21 días
☐ Personas infectadas con el VIH ☐ Tos con expectoración por más de 15 días

4.4 ¿Qué diferencia a la TB latente de la TB activa? (Marque con una X las respuestas correctas)

☐ La TB activa da síntomas y la TB latente no. ☐ La TB activa se diagnostica y la TB latente no.
☐ La TB latente no lleva tratamiento y la activa sí. ☐ Tanto la TB latente como la activa llevan tratamiento.

V. Herramientas para el diagnóstico de la TB

5.1 ¿Cuál es la herramienta más eficaz para confirmar el diagnóstico de la tuberculosis?

(Marque con una X la respuesta correcta)

☐ Baciloscopia	☐ Biopsia	☐ Cultivo del esputo	☐ GEN-Xpert
☐ RX de Tórax	☐ Prueba de Mantoux	☐ QuantiFERON	

5.2. Para una recogida y manipulación adecuada de la muestra de esputo para examen baciloscópico se recomienda:
 Marque Verdadero (V) o Falso (F)

☐ Envase estéril y bien cerrado	☐ Rotular claramente
☐ Recogida de la primera expectoración matinal	☐ Recogida de saliva después de alimentarse
☐ Poner la muestra en un frasco transparente	☐ Recoger la muestra en un local ventilado
☐ Llevar personalmente el paciente su muestra al laboratorio	☐ Indicar al paciente que tosa para una mejor movilización de las secreciones

5.3. ¿Considera que para usted como enfermera/o es importante conocer la interpretación de los resultados de los estudios microbiológicos y/o radiológicos? ☐ Sí ☐ No

VI. Manejo de los pacientes con TB.

6.1. Respecto al tratamiento de la tuberculosis, cuales son los medicamentos utilizados como drogas de primera línea por el programa nacional de control de la TB. (Marque con una X las respuestas correctas)

☐ Isoniazida, Estreptomina y Etambutol.	☐ Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida.	☐ Isoniazida y Rifampicina.
☐ Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida y Etambutol.	☐ Kanamicina, Etambutol, Etionamida y Ofloxacino.	☐ Pirazinamida, Estreptomina y Etambutol
		☐ Amikacina, Isoniazida, Rifampicina y Pirazinamida.

6.2. De cuántas fases cuenta el tratamiento antituberculoso. (Marque con una X las respuestas correctas)

☐ Una ☐ Dos ☐ Tres

6.3. Los efectos colaterales de los medicamentos que se presentan más frecuentemente en el transcurso del tratamiento anti TB son:
 (Marque con una X las respuestas correctas)

☐ Sangrado en las encías	☐ Ascitis	☐ Sudores nocturnos
☐ Dolor	☐ Trastornos hepáticos	☐ Orina oscura o de color café
☐ Vómitos	☐ Prurito	☐ Hemoptisis

6.4. ¿Qué personal debe vigilar las reacciones adversas de las drogas antituberculosas? (Marque X según corresponda)

☐ Enfermería ☐ Médico ☐ Ambos

6.5. Cuáles son los diagnósticos de riesgo que se pueden observar en pacientes ingresados con TB según valoración de enfermería? Marque Verdadero (V) o Falso (F)

☐ Desequilibrio ácido-básico	☐ Desequilibrio en la temperatura corporal
☐ Pérdida de la integridad cutánea	☐ VIH
☐ Choque	☐ Contraer otra infección
☐ Desobstrucción ineficaz de las vías aéreas	☐ Rechazo del tratamiento.
☐ Reacciones adversas a algún medicamento	

6.6. De acuerdo con los diagnósticos de enfermería ¿cuáles son las acciones independientes que podemos realizar en un paciente con TB? (entrelace cada diagnóstico con las acciones que le correspondan).

Diagnóstico de enfermería	Acciones de enfermería
1- Desequilibrio nutricional por defecto r/c la fatiga.	Mantener el paciente en posición adecuada para el alivio de la disnea.
	Enseñar al paciente a realizar tos asistida y controlada
2- Hipertermia r/c la enfermedad inflamatoria y los fármacos	Ingestión de abundante líquidos se no hay contraindicación para la vía oral.
	Fisioterapia respiratoria
3- Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c el esputo purulento.	Enseñar el proceso de la enfermedad.
4- motilidad gastrointestinal disfuncional como diarrea, náuseas, vómitos, aumento residuo gástrico.	Controlar el peso periódicamente.
	Mantener relación y comunicación con el medio ambiente
5- Conocimientos deficientes sobre la tuberculosis r/c la mala	Incentivar el apoyo de familia.

	Detectar sinais de elevacion de temperatura.	
6- Incumplimiento del tratamiento farmacológico r/c la duración o los efectos secundarios.	Ensenar la importancia del tratamiento.	
VII. Medidas de prevención y control de la tuberculosis		
7.1. ¿Qué medidas usted aplicaría para la prevención de la infección tuberculosa dentro de una instalación de salud? (Marque con una X las respuestas correctas)		
☐ Uso, mantenimiento y/o mejora del sistema de ventilación ☐ Solamente los controles administrativos y controles ambientales previne la infección hospitalaria ☐ Uso de lámparas de luz ultravioleta en las salas de hospitalización.	☐ Organizar la búsqueda de sintomáticos respiratorios en salas de espera, consultas externas y salas de hospitalización. ☐ Realizar evaluación del riesgo de transmisión de infecciones en los trabajadores ☐ Uso de protección respiratoria solamente en áreas de riesgo de transmisión	
7.2. El lavado de manos es por excelencia la medida más importante en el control de las infecciones hospitalarias y la colonización cruzada entre paciente – personal – paciente. ¿Cuándo debe realizarse? (Marque con una X las afirmaciones correctas)		
☐ Después de tocar sangre, fluidos orgánicos. ☐ Solamente en los pacientes con serología positiva ☐ Antes y despues de tener contacto con el Paciente	☐ Antes de manipular un dispositivo invasivo. ☐ El uso de guantes descarta el lavado de mano ☐ Antes de realizar cualquier procedimiento	
7.3. ¿Cree usted que el cumplimiento adecuado del lavado de manos es suficiente como medida de protección respiratoria y/o ambiental en el manejo de pacientes con TB? ☐ Si ☐ No		
7.4. ¿Cree usted que con el uso de las máscaras N-95 como barreras protectoras en la atención de pacientes con TB, disminuye el riesgo de contagio? ☐ Sí ☐ No		
7.5. ¿En la atención de los pacientes con TB, en qué momento debe ser colocada la mascarilla N95? (Marque con una X la respuesta correcta)		
☐ Antes de entrar en la habitación del paciente	☐ Dentro de la habitación del paciente	
7.6. Si hay escases de nasobucos, ¿cuál debe ser la prioridad en su uso mientras realiza sus procederes?		
☐ Profesional de salud	☐ Paciente	
7.7. Además de la máscara N-95, ¿qué otros elementos de protección pueden usarse para disminuir el riesgo de transmisión en el manejo de pacientes con TB y/o sus muestras? (Marque con una X las respuestas correctas)		
☐ Filtros HEPA ☐ Bata quirúrgica	☐ Nasobucos ☐ Ventilación con presión negativa	☐ Luz Ultravioleta ☐ Ventilación natural
7.8. Los pacientes viviendo con VIH/Sida (PVVIH) tienen mayor riesgo de enfermar de TB. Para la prevención y control de la tuberculosis en PVVIH se recomienda: (Marque con una X las respuestas correctas)		
☐ Garantizar el tratamiento antituberculoso supervisado por el equipo de salud. ☐ Quimioterapia preventiva con isoniazida solo en pacientes con prueba de tuberculina positiva. ☐ Promover y monitorear la adherencia a los antirretrovirales. ☐ Mantener tratamiento antirretroviral y antituberculoso al mismo tiempo.	☐ Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios en PVVIH. ☐ En caso de sospecha de infección por TB, suspender el tratamiento antirretroviral. ☐ En general el tratamiento de la tuberculosis es con los mismos medicamentos, a las mismas dosis y por el mismo tiempo en pacientes con o sin VIH.	

ANEXO. 2

Encuesta de conocimientos sobre TB para técnicos de laboratorio

Estimada (o) Técnico (o)

Con la intención mejorar la capacitación del personal de salud de su hospital, es necesario explorar cuáles son sus conocimientos sobre la tuberculosis y su manejo adecuado, lo que nos permitirá diseñar una estrategia educativa adecuada.

A continuación le presentamos una serie de preguntas con la solicitud de que las responda con la mayor precisión posible.

Le agradecemos su valiosa colaboración. Por favor léalas cuidadosamente y no deje ninguna sin responder.

I. DATOS GENERALES

1.1. Nombre del hospital:	1.2. Fecha: ____/____/_____ (dd/mm/aaaa)
----------------------------------	--

II. DATOS DEL TRABAJADOR

2.1. Edad: ____ Años	2.2. Sexo: ☐ Mujer ☐ Hombre
2.3. Nivel: ☐ Máster ☐ Licenciatura ☐ Técnico Medio	
2.4. Hospital:	2.5. Servicio en que labora:
2.6. Experiencia profesional: ____ años	2.7. Tiempo laborando en la institución: ____ años
2.8. ¿Usted ha manipulado muestras para diagnóstico de TB? ☐ Si ☐ No	
2.9. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre la TB y el manejo de muestras para su diagnóstico? ☐ No ☐ Si	
2.10. Si recibió alguna, diga cuándo: ☐ Hace más de 2 años ☐ Hace menos de 2 años	

III. ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS

3. La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa transmitida de una persona a otra fundamentalmente por:
(Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|---|---|
| ☐ Aérea directa persona a persona | ☐ Directa por vectores |
| ☐ Objeto perforo cortante | ☐ Utensilios de cocina |
| ☐ Aérea indirecta por el polvo ambiental contaminado con bacilos | |

4. Entre los métodos para prevenir la transmisión de la TB de una persona a otra, el más eficaz es:

- | | |
|---|---|
| ☐ Aislamiento en hospitales | ☐ Aislamiento en hospitales |
| ☐ Uso de tapabocas por el paciente | ☐ Quimioterapia antituberculosa |
| ☐ Uso de antitusígenos | ☐ Uso de tapabocas por el paciente |
| ☐ Mantener la habitación ventilada, con buen intercambio del flujo | ☐ Uso de antitusígenos |

5. ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes de la tuberculosis? (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ Tos | ☐ Fatiga | ☐ Sudoraciones nocturnas |
| ☐ Diarreas | ☐ Cefalea | ☐ Anorexia |
| ☐ Expectoración | ☐ Pérdida de peso | ☐ Dolor de garganta |

6. ¿Qué es un paciente sintomático respiratorio? (Marque con una X la respuesta correcta)

- | | |
|--|---|
| ☐ Personas con tos entre 10 a 15 días | ☐ Tos con expectoración por más de 21 días |
| ☐ Personas infectadas con el VIH | ☐ Tos con expectoración por más de 15 días |

7. ¿Qué diferencia la TB latente de la TB activa? (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|---|---|
| ☐ La TB activa da síntomas y la TB latente no. | ☐ La TB activa se diagnostica y la TB latente no. |
| ☐ La TB latente no lleva tratamiento y la activa sí. | ☐ Tanto la TB latente como la activa llevan tratamiento. |

8. ¿Cuál es la herramienta más eficaz para confirmar el diagnóstico de la tuberculosis? (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| ☐ Baciloscopia | ☐ Cultivo del esputo | ☐ GEN-Xpert |
| ☐ Biopsia | ☐ Prueba de Mantoux | ☐ QuantiFERON |
| ☐ RX de Tórax | | |

9. Para una recogida y manipulación adecuada de la muestra de esputo para examen baciloscópico se recomienda:

Marque Verdadero (V) o Falso (F)

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ Recogida de saliva después de alimentarse | ☐ Rotular claramente | ☐ Recogida de la primera expectoración matinal |
| ☐ Poner la muestra en un frasco transparente | ☐ Envase estéril y bien cerrado | ☐ Recoger la muestra en un local ventilado |
| ☐ Llevar el paciente su muestra al laboratorio | ☐ Indicar al paciente que tosa para una mejor movilización de las secreciones | |

21. La limpieza y desinfección de los equipos / y o aparatos y superficies de trabajo es práctica diaria habitual del personal de laboratorio. ¿Qué sustancias deben usarse? (marca con una X las correctas)

☐ Hipoclorito sódico 2%

☐ Fenol 5%

☐ Alcohol etílico 70%

☐ Formaldehído 10%

☐ Alcohol etílico 30%

☐ Glutaraldehído 4%

ANEXO 3

Encuesta de conocimientos sobre TB para los profesionales de Imagenología en la atención a pacientes con TB.

Estimada(o) Técnica(o) de Imagenología

Con la intención mejorar la capacitación de del personal de enfermería de su hospital, es necesario explorar cuáles son sus conocimientos sobre la tuberculosis y su manejo adecuado, lo que nos permitirá diseñar una estrategia educativa adecuada. A continuación le presentamos una serie de preguntas con la solicitud de que las responda con la mayor precisión posible. Le agradecemos su valiosa colaboración. Por favor léalas cuidadosamente y no deje ninguna sin responder.

I. DATOS GENERALES

1.1. Nombre del hospital: _____ **1.2. Fecha:** ____/____/____ (dd/mm/aaaa)

II. DATOS DEL TRABAJADOR

2.1. Edad: ____ Años **2.2. Sexo:** ☐ Mujer ☐ Hombre

2.3. Nivel: ☐ Máster ☐ Licenciatura ☐ Técnico Medio

2.4. Hospital: _____ **2.5. Servicio en que labora:** _____

2.6. Experiencia profesional: ____ años **2.7. Tiempo laborando en la institución:** ____ años

2.8. ¿Usted ha atendido o atiende enfermos con TB ? ☐ Si ☐ No

2.9. ¿Ha recibido alguna capacitación en cuanto al manejo de pacientes con TB? ☐ No ☐ Si

2.10. Si recibió alguna, diga cuándo: ☐ Hace más de 2 años ☐ Hace menos de 2 años

III. Transmisión de la infección

3. La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa transmitida de una persona a otra fundamentalmente por: (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|--|---|
| ☐ Virus | ☐ Directa por vectores |
| ☐ Objeto perforo cortante | ☐ Aérea indirecta por el polvo ambiental contaminado con bacilos |
| ☐ Enfermedad Pulmonar Crónica | ☐ Aérea directa persona a persona |
| ☐ Utensilios de cocina | |

3.1. Entre los métodos para prevenir la transmisión de la TB de una persona a otra, el más eficazes: (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|--|--|
| ☐ Aislamiento en hospitales | ☐ Uso de mosquitero |
| ☐ Uso de tapabocas por el paciente | ☐ Uso de tapabocas por el personal que atiende el enfermo |
| ☐ Quimioterapia antituberculosa | ☐ Vacunación con BCG |
| ☐ Uso de antitusígenos | ☐ Estudio de los contactos de los enfermos BK+ |
| ☐ Mantener la habitación ventilada, con buen intercambio del flujo de aire. | |

IV. Sintomatología de la TB

4. ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes de la tuberculosis? (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ Tos | ☐ Fatiga | ☐ Sudoraciones nocturnas |
| ☐ Diarreas | ☐ Cefalea | ☐ Anorexia |
| ☐ Expectorcación | ☐ Pérdida de peso | ☐ Dolor de garganta |

4.1. ¿Qué es un paciente sintomático respiratorio?

(Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|---|--|
| ☐ Personas con tos entre 10 a 15 | ☐ Tos con expectorcación por más de 21 días |
| ☐ Personas infectadas con el VIH | ☐ Tos con expectorcación por más de 15 días |

4.2. ¿Qué diferencia la TB latente de la TB activa? (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|---|---|
| ☐ La TB activa da síntomas y la TB latente no. | ☐ La TB activa se diagnostica y la TB latente no. |
| ☐ La TB latente no lleva tratamiento y la activa sí. | ☐ Tanto la TB latente como la activa llevan tratamiento. |

V. Herramientas para el diagnóstico de la TB

5.1 ¿Considera que para usted como profesional de imageneología es importante conocer los resultados de los estudios microbiológicos y/o imageneológicos?

☐ Sí

☐ No

VI. Manejo de los pacientes con TB.

6.1 ¿En el manejo de los pacientes con TB, mientras realizan sus exámenes utilizan las medidas de protección respiratoria?

☐ Sí

☐ No

VII. Medidas de prevención y control de la tuberculosis

7.1 ¿El lavado de manos en la atención de paciente con TB y otro, es por excelencia la medida más importante en el control de las infecciones hospitalarias y la colonización cruzada entre paciente – personal – paciente. Se debe lavar las manos siempre que: (Asígnale con V las afirmaciones verdaderas y con F las afirmaciones falsas)

☐ Lavar las manos antes de manipular un dispositivo invasivo

☐ El uso de guantes descarta el lavado de mano.

☐ Después de tocar sangre, fluidos orgánicos, secreciones.

☐ Solamente en los pacientes con serología positiva.

☐ Uso de mascara, bata y guantes para contacto directo con el paciente

☐ No es importante

7.2. ¿Cree usted que el cumplimiento adecuado del lavado de manos es suficiente como medida de protección respiratoria y/o ambiental en el manejo de pacientes con TB o con sospecha de padecerla?

☐ Sí

☐ No

7.3 ¿Cree usted que con el uso de las máscaras N-95 como barreras protectoras en la atención de pacientes con TB, disminuye el riesgo de contagio?

☐ Sí

☐ No

7.4 ¿En la atención de los pacientes con TB, en qué momento debe ser colocada el nasobuco o la mascarilla N95?
(Marque con una X las respuestas correctas)

☐ Antes de entrar en la habitación del paciente

☐ Dentro de la habitación del paciente

7.5. Además de la máscara N-95, ¿qué otros elementos de protección pueden usarse para disminuir el riesgo de transmisión en el manejo de pacientes con TB y/o sus muestras?

(Marque con una X las respuestas correctas)

☐ Filtros HEPA

☐ Nasobucos

☐ Luz Ultravioleta

☐ Bata quirúrgica

☐ Ventilación con presión negativa

☐ Ventilación natural

7.6 Si hay escases de nasobucos, ¿cuál debe ser la prioridad en su uso mientras realiza sus procedimientos?

☐ Profesional de salud

☐ Paciente

ANEXO 4.**Encuesta de conocimientos sobre TB para técnicos de fisioterapia**

Estimada (o) Técnico (o)

Con la intención mejorar la capacitación del personal de salud de su hospital, es necesario explorar cuáles son sus conocimientos sobre la tuberculosis y su manejo adecuado, lo que nos permitirá diseñar una estrategia educativa adecuada.

A continuación le presentamos una serie de preguntas con la solicitud de que las responda con la mayor precisión posible.

Le agradecemos su valiosa colaboración. Por favor léalas cuidadosamente y no deje ninguna sin responder.

I. Datos generales

1.1. Nombre del hospital: _____ **1.2. Fecha:** ____/____/____ (dd/mm/aaaa)

II. Datos del trabajador

2.1. Edad: ____ Años **2.2. Sexo:** ☐ Mujer ☐ Hombre

2.3. Nivel: ☐ Máster ☐ Licenciatura ☐ Técnico Medio ☐ Básico

2.4. Hospital: _____ **2.5. Servicio en que labora:** _____

2.6. Experiencia profesional: ____ años **2.7. Tiempo laborando en la institución:** ____ años

2.8. ¿Usted ha tendido o atiende enfermos con TB ? ☐ Si ☐ No

2.9. ¿Ha recibido alguna capacitación en cuanto al manejo de pacientes con TB? ☐ No ☐ Si

2.10. Si recibió alguna, diga cuándo: ☐ Hace más de 2 años ☐ Hace menos de 2 años

Encuesta de conocimientos**III. Transmisión de la infección**

3.1. La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa transmitida de una persona a otra fundamentalmente por:
(Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|--|---|
| ☐ Utensilios de cocina | ☐ Directa por vectores |
| ☐ Objeto perforo cortante | ☐ Aérea indirecta por el polvo ambiental contaminado con bacilos |
| ☐ Enfermedad Pulmonar Crónica | ☐ Aérea directa persona a persona |

3.2. Entre los métodos para prevenir la transmisión de la TB de una persona a otra, el más eficaz es:
(Marque con una X la respuesta correcta)

- | | |
|---|--|
| ☐ Aislamiento en hospitales | ☐ Uso de mosquitero |
| ☐ Quimioterapia antituberculosa | ☐ Uso de tapabocas por el personal que atiende el enfermo |
| ☐ Uso de tapabocas por el paciente | ☐ Estudio de los contactos de los enfermos BK+ |
| ☐ Uso de antitusígenos | ☐ Vacunación con BCG |

IV. Sintomatología de la TB

4. ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes de la tuberculosis?

(Marque con una X las respuestas correctas)

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ Tos | ☐ Fatiga | ☐ Sudoraciones nocturnas |
| ☐ Diarreas | ☐ Cefalea | ☐ Anorexia |
| ☐ Expectोरación | ☐ Pérdida de peso | ☐ Dolor de garganta |

4.1. ¿Qué es un paciente sintomático respiratorio?

(Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|---|---|
| ☐ Personas con tos entre 10 a 15 | ☐ Tos con expectoración por más de 21 días |
| ☐ Personas infectadas con el VIH | ☐ Tos con expectoración por más de 15 días |

4.2. ¿Qué diferencia la TB latente de la TB activa? (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | |
|---|---|
| ☐ La TB activa da síntomas y la TB latente no. | ☐ La TB activa se diagnostica y la TB latente no. |
| ☐ La TB latente no lleva tratamiento y la activa sí. | ☐ Tanto la TB latente como la activa llevan tratamiento. |

V. Herramientas para el diagnóstico de la TB

5. ¿Considera que para usted como técnico de imagenología importante conocer la interpretación de los resultados de los estudios microbiológicos y/o imagenológicos?

- ☐ Si ☐ No

VI. Manejo de los pacientes con TB.

6.1. ¿En el manejo de los pacientes con TB, mientras realizan sus exámenes utilizan las medidas de protección respiratoria se usan las medidas de protección respiratoria? ☐ Si ☐ No

6.2. ¿En la atención de paciente con TB, caso tenga escasos de nasobucos, mientras realizan su tratamiento, se prioriza el uso de la máscara al paciente o el profesional?

☐ profesional de salud ☐ paciente

6.3. La fisioterapia respiratoria en los pacientes con TB, es utilizada para reeducación respiratoria con el objetivo de:
(Marque con una x la o las respuestas correctas)

- | | |
|--|---|
| ☐ Permite que el paciente camine | ☐ Facilita la eliminación de las secreciones |
| ☐ Mejora el patrón ventilatorio | ☐ Previene complicaciones pulmonares |
| ☐ Puede ser indicado a cualquier paciente | ☐ Disminuye la sensación de disnea |

6.4. ¿En los pacientes con TB, la adopción postural ayuda en el drenaje de las secreciones bronquiales de acuerdo con el comprometimiento pulmonar. ¿Con qué objetivos se aplica? (Marque Verdadero o Falso)

- | | |
|---|--|
| ☐ Mejorar la calidad de vida y tolerancia al ejercicio | ☐ Mejorar las trocas gaseosas |
| ☐ Realización de ejercicios musculares. | ☐ Evitar complicaciones cuadro de neumopatía. |
| ☐ Aumentar la coordinación y eficiencia de los músculos respiratorios, | |

6.5. ¿Que función tiene la fisioterapia respiratoria en los pacientes con TB? (marque con una x la o las respuestas correctas)

- | | |
|---|---|
| ☐ Mejorar la fuerza y resistencia muscular | ☐ Higiene brônquicas o la remoción de las secreciones retenidas |
| ☐ Aerosol terapia y drenaje bronquial | ☐ Manutención de la expansibilidad pulmonar. |
| ☐ Hidratación 2 litros de agua al día, para fluidificar las secreciones. | ☐ promover y mantener los niveles adecuados de oxigenación en la circulación |

VII. Medidas de prevención y control de la tuberculosis

7.1. El lavado de manos en la atención de un paciente con TB y otro, es por excelencia la medida más importante en el control de las infecciones hospitalarias y la colonización cruzada entre paciente – personal – paciente. Se debe lavar las manos siempre que: (Asigne con V las afirmaciones verdaderas y con F las afirmaciones falsas)

- | | |
|--|---|
| ☐ Después de tocar sangre, fluidos orgánicos, secreciones | ☐ El uso de guantes descarta el lavado de mano. |
| ☐ Solamente en los pacientes con serología positiva | ☐ Uso de máscara, bata y guantes para contacto directo con el paciente |
| ☐ No es importante | ☐ Lavar las manos antes de manipular un dispositivo invasivo. |

7.2. ¿Cree usted que el cumplimiento adecuado del lavado de manos es suficiente como medida de protección respiratoria y/o ambiental en el manejo de pacientes con TB?
☐ Si ☐ No

7.3. ¿Cree usted que con el uso de las máscaras N-95 como barreras protectoras en la atención de pacientes con TB, disminuye el riesgo de contagio? ☐ Si ☐ No

7.4. ¿En la atención de los pacientes con TB, en qué momento debe ser colocada la mascarilla N95?

(Marque con una X las respuestas correctas)

- ☐ Antes de entrar en la habitación del paciente ☐ Dentro de la habitación del paciente

7.5 Además de la máscara N-95, ¿qué otros elementos de protección pueden usarse para disminuir el riesgo de transmisión en el manejo de pacientes con TB y/o sus muestras? (Marque con una X las respuestas correctas)

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ Filtros HEPA | ☐ Nasobucos | ☐ Luz Ultravioleta |
| ☐ Bata quirúrgica | ☐ Ventilación con presión negativa | ☐ Ventilación natural |

ANEXO 5. GUIA DE OBSERVACIÓN PARA TÉCNICOS DE LA SALUD				
Guía de observación a los procederes de técnicos de la salud para evaluar desempeño en la atención a pacientes con tuberculosis.				
I. DATOS GENERALES				
1.1. Nombre del hospital:		1.2. Fecha: ____/____/____ (dd/mm/aaaa)		
II. SERVICIO EN QUE LABORA				
☐ Laboratorio Clínico ☐ Imagenología ☐ Consulta externa ☐ Laboratorio de Microbiología ☐ Salón de operaciones ☐ Clasificación y emergencia ☐ Fisioterapia ☐ Broncoscopía ☐ Sala de hemodiálisis ☐ Otro ¿Cuál? _____				
III DATOS A OBSERVAR				
Cumplimento de las medidas de prevención y control de la TB en las instalaciones de salud.	Sí	No	A veces	No compete
3.1 ¿Existe acceso apropiado en las instalaciones para el lavado de las manos?				
3.2 ¿Los lavamanos en funcionamiento están cerca de las áreas de atención de los pacientes?				
3.3 ¿Se observa el área del lavamanos limpia y seca?				
3.4 ¿Están disponibles los suplementos como jabón y toallas de papel, para el lavado de manos?				
3.5 ¿Se observan suplementos de higiene de manos disponibles en las salas de espera o en las áreas de los visitantes?				
3.6 ¿Se realiza el lavado de manos antes y después del manejo de cada paciente?				
3.7 ¿Se realiza la higiene de las manos después de tocar, quitarse o desechar una mascarilla usada?				
3.8 ¿El lavado de manos dura 1 minutos o más?				
3.9 ¿Están los dispensadores de alcohol accesibles en las áreas?				
3.10 ¿Las habitaciones donde están hospitalizados reciben iluminación e intercambio de aire naturales?				
3.11 ¿Las ventanas son fáciles de abrir y cerrar?				
3.12 ¿Si verifica el suministro de nasobucos a los pacientes con síntomas respiratorios en la entrada de los servicios cuando estén van a realizar sus pruebas?				
3.13 ¿Se atienden por separado los pacientes con SR en el CG y CRI?				
3.14 ¿Si verifica la atención prioritaria a los pacientes con síntomas respiratorios en servicios como el laboratorio, Rayos X o fisioterapia?				
3.15 ¿Se usan mascarilla, gorro, guantes y batas estériles para realizar procedimientos incisivos?				
3.16 ¿Se observa en los profesionales de la salud el uso de las máscaras N-95 para manejar los pacientes con TB o sus muestras?				

3.17 ¿ Se desechan los respiradores N-95 después del uso durante los procedimientos de generación de aerosol en dependencia de lo orientado por los fabricantes?				
3.18 ¿Si quita la mascarilla N-95 cuando está fuera de la habitación de los pacientes después de cerrar la puerta?				
3.19 ¿Para tomar las muestras a los pacientes con TB, utiliza guantes como medida de protección contra fluidos?				
3.20 ¿Se observa el uso de la mascarillas N-95 con estado de degradación o sucios?				
3.21 ¿Se observa la existencia de recipientes de basura disponibles para los visitantes en las salas de espera?				
3.22 ¿Se observa la existencia de señalización de riesgo en las áreas?				
3.23 ¿Se trata al paciente con respeto y se atienden sus necesidades y preguntas lo más claramente?				
3.24 ¿Se orienta a los pacientes cubrirse la boca y nariz al toser o estornudar mientras se le realizan los exámenes, si no usa mascarilla?				
3.24 ¿Se observan temores y conductas de protección claramente discriminativas del personal de enfermería por miedo a contagiarse por pacientes con TB o TB/VIH?				
3.26 ¿Se observa el uso de alguna sustancia para higienizar las superficies en las áreas de trabajo?				
3.27 ¿Se verifica la higienización de los instrumentos después de su uso?				
3.28 ¿Se cumplen las medidas de asepsia y antisepsia cuando se realizan procedimientos?				

ANEXO 6.	
Guía de entrevista para los jefes del departamento y supervisores de enfermería (informantes clave) para evaluar la mejora en la atención de pacientes con tuberculosis.	
I. DATOS GENERALES	
1.1. Nombre del hospital:	1.2. Fecha: ____/____/____(dd/mm/aaaa)
II. DATOS DEL TRABAJADOR	
2.1. Edad: ____ Años	2.2. Sexo: ☐ Mujer ☐ Hombre
2.3. Cargo que ocupa: ☐ Jefe del departamento ☐ Supervisor de enfermería ☐ Otro _____	
2.4. Departamento:	2.5. Servicio en que labora:
2.6. Experiencia profesional: ____ años	2.7. Tiempo laborando en la institución: ____ años
2.8 Categoría profesional :	
III. ENTREVISTA	
3.1 ¿ Considera que la capacitación puede generar algún cambio en el desempeño del personal de enfermería?	
3.2 ¿Cómo usted valora el desempeño profesional del personal de salud (personal de enfermería-tecnólogos de la salud) a pacientes con TB en las áreas de la institución?	
3.3 ¿Cuáles son las fortalezas que puede traer una capacitación?	
3.4 ¿ Cree que los temas que se van impartir son según las necesidad de conocimiento de los profesionales?	
3.5 ¿Qué medidas de control se utilizan en la institucion para la prevenciónde la tuberculosis ?	
3.6 ¿ cres que los técnicos necesitan material informativo como los tríptico?	
3.7 ¿Con qué frecuencia usted evalúan el desempeño profesional del personal de salud?	
8 ¿Considera usted que los conocimientos en la formación de pregrado son suficientes en el éxito del desempeño profesional en la atención del paciente con TB?	
9 ¿Considera usted necesario una estrategia de mejora del desempeño profesional del personal de salud en la atención del paciente con TB en los servicios de salud en Angola?	

ANEXO 7.

Claves de evaluación a las preguntas de conocimiento

Desarrollo de una estrategia educativa de fortalecimiento de competencias en TB-TB/VIH en personal de enfermería y tecnólogos de la salud. Angola versus Cuba. 2020-2022.

Enfermería

Pregunta 3.1: 5 puntos. 2.5 para cada elemento correcto.

Pregunta 3.2: 6 puntos.

Pregunta 4.1: 6 puntos. 1 para cada elemento correcto.

Pregunta 4.2: 4 puntos. 2 para cada elemento correcto.

Pregunta 4.3: 4 puntos.

Pregunta 4.4: 4 puntos. 2 para cada elemento correcto.

Pregunta 5.1: 4 puntos.

Pregunta 5.2: 8 puntos. 1 para cada elemento correcto.

Pregunta 5.3: 2 puntos

Pregunta 6.1: 5 puntos.

Pregunta 6.2: 1.5 puntos.

Pregunta 6.3: 6 puntos. 1 para cada elemento correcto.

Pregunta 6.4: 2 puntos.

Pregunta 6.5: 4.5 puntos. 0.5 para cada elemento correcto.

Pregunta 6.6: 6 puntos. 0.6 para cada elemento correcto.

Pregunta 7.1: 6 puntos. 1.5 para cada elemento correcto.

Pregunta 7.2: 8 puntos. 2 para cada elemento correcto.

Pregunta 7.3: 2 puntos

Pregunta 7.4: 2 puntos

Pregunta 7.5: 2 puntos

Pregunta 7.6: 2 puntos

Pregunta 7.7: 4 puntos. 1 para cada elemento correcto.

Pregunta 7.8: 6 puntos. 1.5 para cada elemento correcto. -

Técnicos de Laboratorio

Pregunta 3.1: 4 puntos. 2 para cada elemento.

Pregunta 3.2: 4 puntos.

Pregunta 4.1: 6 puntos. 1 para cada elemento.

Pregunta 4.2: 5 puntos.

Pregunta 4.3: 4 puntos. 2 para cada elemento.

Pregunta 5.1: 5 puntos.

Pregunta 5.2: 8 puntos. 1 para cada elemento.

Pregunta 5.3: 5 puntos

Pregunta 5.4: 4 puntos 1 para cada elemento.

Pregunta 6.1: 3 puntos. 1 para cada elemento.

Pregunta 6.2: 8 puntos. 2 para cada elemento.

Pregunta 6.3: 4 puntos. 2 para cada elemento.

Pregunta 7.1: 4 puntos. 2 para cada elemento.

Pregunta 7.2: 5 puntos.

Pregunta 7.3: 5 puntos

Pregunta 7.4: 5 puntos.

Pregunta 7.5: 5 puntos.

Pregunta 7.6: 8 puntos. 2 para cada elemento

Pregunta 7.7: 8 puntos. 4 para cada elemento

Técnicos de Imagenología

Pregunta 3.1: 10 puntos. 5 para cada elemento.

Pregunta 3.2: 9 puntos. 1 para cada elemento.

Pregunta 4.1: 12 puntos. 2 para cada elemento

Pregunta 4.2: 10 puntos. 5 para cada elemento

Pregunta 4.3: 10 puntos. 5 para cada elemento

Pregunta 5.1: 5 puntos.

Pregunta 6.1: 12 puntos. 3 para cada elemento

Técnicos de Fisioterapia

Pregunta 3.1: 8 puntos. 4 para cada elemento.

Pregunta 3.2: 10 puntos.

Pregunta 4.1: 6 puntos. 1 para cada elemento

Pregunta 4.2: 6 puntos.

Pregunta 4.3: 8 puntos. 2 para cada elemento

Pregunta 5.1: 5 puntos.

Pregunta 6.1: 5 puntos.

Pregunta 6.2: 8 puntos. 2 para cada elemento

Pregunta 6.3: 5 puntos. para cada elemento.

Pregunta 6.4: 8 puntos. 2 para cada elemento.

Pregunta 7.1: 8 puntos. 2 para cada elemento.

Pregunta 7.2: 5 puntos.

Pregunta 7.3: 5 puntos

Pregunta 7.4: 5 puntos

Pregunta 7.5: 8 puntos: 2 para cada elemento

Puntuación general:

Muy bien: (si obtuvo una puntuación mayor a 90)

Bien (entre 80 y 90 puntos) _____

Aceptable (entre 70 y 89 puntos) _____

Deficiente (menor de 70). _____

Claves de evaluación de las guías de observación % dos que cumplen

% dos que no cumplen

% dos que cumplen a veces

% dos que no comente

ANEXO 8.

Planilla para la validación de contenido de intervención educativa por criterio de expertos. Angola y Cuba, 2020-2022.

En la siguiente escala asigne a la estrategia educativa (E-Ed) diseñada la calificación que considere más apropiada para cada criterio: excelente (con valores entre 9 a 10 puntos), muy Bien (con valores entre 7 a 8 puntos), bien (con valores entre 5 a 6 puntos), mal (con valores entre 3 a 6 puntos), pésimo (con valores $\leq$ a 2).

Categorías	Calificación				
	Excelente	Muy Bien	Bien	Mal	Pésimo
Pertinencia: Es relevante para el objetivo de la investigación.					
Suficiencia: Incluye las normas y procedimientos descritos por los organismos internacionales y los programas nacionales para la atención a pacientes con TB/TB-VIH.					
Contenido: Se adecua a las necesidades de aprendizaje de las diferentes categorías profesionales.					
Procedimientos: Especifica la frecuencia y duración de la capacitación así como la estrategia pedagógica (técnicas,					

métodos y materiales de apoyo educativo).					
Coherencia: Existe una relación lógica entre los contenidos y los procedimientos para abordarlos.					
Claridad y Comprensión: Esta formulada con lenguaje apropiado y comprensible.					
Redacción: Está correctamente redactada.					
Operatividad: Es fácil de contextualizar y utilizar.					

ANEXO 9.

Cuestionario semiestructurado.

Nombre del hospital:

Edad:

Sexo:

Servicio en que labora:

Experiencia profesional:

Tiempo laborando en la institución:

Categoría profesional:

1. ¿Entendió todos los contenidos recibidos en la capacitación?
2. ¿La periodicidad de la capacitación fue adecuada?
3. ¿Fue beneficioso para usted recibir esta capacitación?
4. ¿La capacitación recibida cumplió con sus intereses y expectativas?
5. ¿Los temas impartidos durante la capacitación son necesarios para mejorar sus conocimientos?
6. ¿Los contenidos, métodos e instrumentos utilizados durante la capacitación sirven para mejorar la calidad en el manejo y tratamiento de los pacientes?
7. ¿Los profesionales que manejan pacientes con TB/ VIH necesitan más entrenamiento que el recibido en su formación de base?
8. ¿El tríptico utilizado en la capacitación ofrece información necesaria para el manejo de la TB para mantener el desempeño adecuado?
9. ¿La capacitación recibida sirvió para modificar sus conocimientos, competencias y desempeño en su trabajo?

Anexo 10

Consentimiento Informado

Dentro del proceso docente del Instituto de Medicina “Tropical Pedro Kauri” de la Habana, Cuba estamos realizando una investigación para desarrollar una estrategia educativa de fortalecimiento de competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en Angola y Cuba, 2020-2022.

Solicitamos vuestra cooperación para completar el cuestionario que aparece a continuación. En el mismo se evalúan las competencias del personal de salud. Sus respuestas serán utilizadas exclusivamente con fines investigativos, contribuirían a perfeccionar la intervención y consecuentemente, la calidad de la atención a este tipo de pacientes.

Este documento tiene 2 partes:

- Hoja informativa (con información mínima necesaria sobre el estudio).
- Certificado de consentimiento (donde usted firmará, en caso que acceda a participar en el estudio).

Parte I: Hoja informativa

Introducción

Estamos realizando una investigación para desarrollar una estrategia educativa de fortalecimiento de competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en Angola y Cuba. Por este medio le estamos brindando información e invitándolo a participar en la misma. Por favor, tome su tiempo para realizar las preguntas que necesite relacionadas con el estudio. Deseamos que acceda a participar solo si comprende todo sobre el mismo.

Propósito y descripción de la investigación

El propósito general de esta investigación desarrollar una estrategia educativa para el fortalecimiento de las competencias del personal de enfermería y tecnólogos de la salud en la atención y la prevención de la TB-TB/VIH en Angola y

Cuba. Lo cual responde a las acciones que ejecuta los Programas Nacionales de Control de la Tuberculosis (PNCTB) de ambos países para fortalecer la estrategia de eliminación de la TB como un problema de salud. Debido a la labor que usted realiza consideramos que podría aportar información valiosa para la investigación.

Procedimientos

Una vez que hayan dado su consentimiento participará en las tres etapas de la investigación: diagnóstico de competencias, diseño de la estrategia educativa e implementación y evaluación de la misma. La información que usted brinde en las diferentes etapas será grabada y transcrita íntegramente en el caso que usted esté de acuerdo; de lo contrario, el entrevistador tomaría nota de sus planteamientos.

Voluntariedad

Usted ha sido seleccionado a participar en el estudio. No obstante, su participación en el mismo es totalmente voluntaria. Es su elección participar o no. Y si decide hacerlo, puede retirarse cuando así lo desee sin perjuicio para usted.

Privacidad y confidencialidad de la información

La información que usted brinde será totalmente confidencial. Solo los investigadores involucrados en el estudio tendrán acceso a ella. A usted se le asignará un número como participante y no se utilizará su nombre en ningún momento. La información que usted ofrezca no se reportará de manera individual sino, de conjunto con la que brinden otros participantes del estudio.

Beneficios

Su participación en el mismo no tendrá ningún beneficio directo para usted. Los resultados de la investigación solo beneficiarían las acciones del PNCTB de ambos contextos.

Posibles riesgos

Los riesgos por participar en el estudio son mínimos. Algunas preguntas podrían parecerle embarazosas o que comprometen su permanencia en su puesto de

trabajo. Usted tiene todo el derecho a no contestar aquellas preguntas que lo hagan sentirse incómodo o que impliquen revelar datos confidenciales.

Uso de los resultados de la investigación

Los resultados que se obtengan del presente estudio serán compartidos con usted y el resto de los participantes antes de hacerse públicos. Está prevista la publicación de los resultados de investigación en revistas médicas, libros u otros materiales con fines científicos; así como la utilización de la información con fines educativos.

¿Tiene alguna duda o pregunta hasta aquí?

Contactos en caso que le surjan otras dudas o preguntas

Si usted desea hacer alguna pregunta posteriormente, puede contactar a la MSc. Elisabeth Francisco Rocha (Telf. 7 272 2012)m responsable de la Investigación; o en su defecto al Dr. Edilberto González Ochoa (Telf. 7 255 3214), Jefe del Grupo de Investigaciones en Tuberculosis del Departamento de Epidemiología, del Instituto de Medicina tropical Pedro Kourí.

Parte II: Certificado de Consentimiento

He leído con detenimiento y comprendo el documento de Consentimiento Informado; y poseo una copia del mismo. Tengo conocimiento de los objetivos de la presente investigación, los procedimientos que se realizarán, así como de los beneficios y posibles riesgos de participar en la misma. Las preguntas o dudas que me surgieron al leer el documento, me han sido aclaradas satisfactoriamente. Como mi firma lo indica, estoy en la disposición a participar en el estudio, y sé que puedo retirarme del mismo cuando así lo desee sin perjuicio para mí.

Nombre del participante

Firma

Fecha

Testigo

He sido testigo de la lectura del consentimiento informado al participante potencial. El mismo ha tenido la oportunidad de aclarar sus dudas con respecto al documento. Yo confirmo que el individuo ha brindado su consentimiento libremente.

Nombre del testigo

Firma

Fecha

Investigador

He presenciado la lectura del consentimiento informado al potencial participante. El mismo ha tenido la oportunidad aclarar sus dudas con respecto al documento. Yo confirmo que ha firmado el consentimiento libremente.

Nombre del investigador

Firma

Fecha

ANEXO 11

Manual o guía de preguntas y respuestas para los profesionales

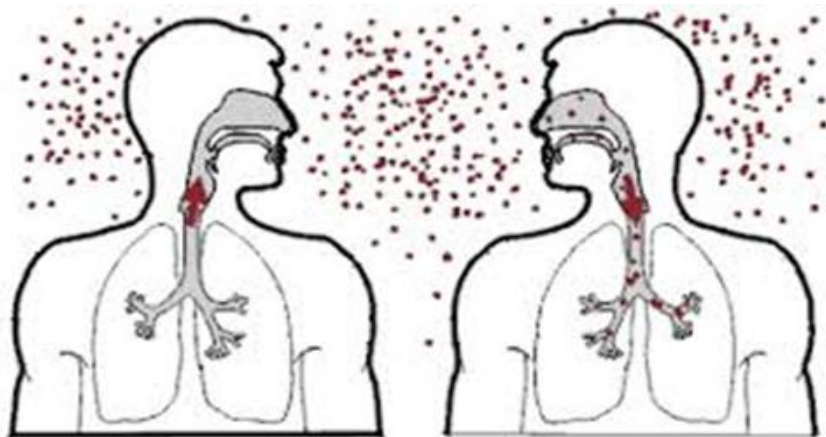
Este material informativo responde preguntas y respuestas comunes sobre la TB. Las audiencias principales para este material informativo son las personas con TB o en riesgo de contraer TB; las personas que puedan haberse expuesto a alguien con TB; las personas que proveen servicios para quienes estén en alto riesgo de contraer TB ya las medidas de prevenirlo.

¿Qué es la tuberculosis pulmonar?

La tuberculosis es una infección provocada por *Mycobacterium tuberculosis* (M. tuberculosis), la bacteria normalmente ataca los pulmones. Sin embargo, también pueden atacar otras partes del cuerpo, como los riñones, la columna vertebral o el cerebro.

¿Cómo se transmite la tuberculosis?

Se transmite de persona a persona a través de la vía aérea indirecta por ambiente contaminado. Los microbios de la TB llegan al aire cuando una persona enferma tose, habla, estornuda o canta. Las personas que están cerca pueden inhalar estos microbios e infectarse.



Cuando los inhalan, los microbios de la tuberculosis pueden depositarse en los Pulmones y comenzar a multiplicarse. A partir de allí, pueden propagarse a otras partes del cuerpo a través de la sangre, como al riñón, la columna vertebral o al cerebro.

¿Quiénes están en riesgo de contraer la tuberculosis?

Todas las personas pueden contraer la tuberculosis (TB). Algunas personas tienen mayor riesgo. Estas incluyen:

1. VIH y sida	10. Personas que tienen contacto con alguien con enfermedad de TBp.
2. Silicosis	11. Personas nacidas en sitios o que visiten sitios, donde la enfermedad de TB sea Común.
3. Derivación gastrointestinal	12. Países con altas tasas de TB.
4. Trasplante	13. Trabajadores de la salud y otras personas que trabajen o vivan en sitios con alto riesgo de transmisión de TB,
5. Carcinomas	14. personas sin hogar, cárceles.
6. Hemodiálisis/insuficiencia renal crónica.	
7. Gastrectomía	
8. Diabetes mellitus	
9. Ancianos.	

¿Qué es la infección de tuberculosis latente (ITBL)?

Es un estado de respuestas inmunitaria persistente a la estimulación por antígeno de Mycobacterium tuberculosis sin indicios de manifestaciones clínicas.

Aunque los microbios se vuelvan inactivos, seguirán vivos en el cuerpo y pueden activarse más adelante. Esto se conoce como infección de tuberculosis latente o, por sus siglas en inglés, ITBL. En general las personas con ITBL:

- No tienen síntomas.
- No enferman.
- No pueden transmitir los microbios de la TB a otras personas.
- Generalmente darán positivo en la prueba en sangre de la TB o la prueba de reacción cutánea de la tuberculina.
- Pueden llegar a presentar la enfermedad de TB si no reciben tratamiento para la ITBL.

Las personas con ITBL no tienen síntomas y no pueden transmitir los microbios de la TB a otras personas. Sin embargo, si esos microbios se activan y se multiplican en su cuerpo, la infección de tuberculosis latente se convertirá en la enfermedad de TB. Por esta razón, deben recibir tratamiento para evitar la enfermedad. El tratamiento de la ITBL es esencial para controlar la TB porque reduce significativamente el riesgo de progresión a la enfermedad.

¿Qué es la enfermedad de tuberculosis?

Si el sistema inmunitario no es capaz de impedir que los microbios de la TB se multipliquen, comenzarán a multiplicarse en el cuerpo y causarán la enfermedad. Algunas personas presentan la enfermedad de TB al poco tiempo de infectarse (dentro de unas semanas), antes de que su sistema inmunitario pueda combatir los microbios. Otras personas tendrán la infección de tuberculosis latente y la enfermedad se podría producir años después, cuando su sistema inmunitario se debilite por otra razón.

El tratamiento de la infección de tuberculosis latente (ITBL) es eficaz para prevenir la enfermedad. Cuando la enfermedad de tuberculosis está en los pulmones o la garganta, puede ser contagiosa; esto significa que las personas con la enfermedad pueden transmitir los microbios de la TB a sus familias, amigos y otras personas a su alrededor.

El tratamiento de la enfermedad requiere que se tomen varios medicamentos al inicio. Después de que el paciente tome los medicamentos varias semanas, disminuirá la carga bacilar e ya no puede transmitir los microbios de TB a otras personas. Para curarse, deben tomar los medicamentos durante al menos 6 meses.

¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad de tuberculosis?

Tos que dura más de 3 semanas, Dolor torácico, Fiebre, Sudores nocturnos, Tos con sangre o con esputo (la flema que sale de adentro de los pulmones) Escalofríos, Pérdida del apetito, Debilidad o fatiga, Pérdida de peso.

¿Cuál es la diferencia entre la infección de tuberculosis latente (ITBL) y la enfermedad de tuberculosis?

Hay diferencias importantes entre la infección de tuberculosis latente (ITBL) y la enfermedad de tuberculosis (TB). Conocer las diferencias puede ayudarlo a entender qué esperar en caso de tener la ITBL o la enfermedad de TB. En la tabla siguiente se explican las diferencias clave, en paralelo.

INFECCIÓN DE TB LATENTE	ENFERMEDAD DE TUBERCULOSIS
Tienen una pequeña cantidad de microbios de TB en el cuerpo que están vivos pero inactivos	Tienen una gran cantidad de bacilos de TB activos en el cuerpo
No tienen síntomas	Tienen síntomas que pueden incluir: tos intensa que dura 3 semanas o más, dolor en el pecho, tos con sangre o esputo, debilidad o fatiga, pérdida de peso, falta de apetito, escalofríos, fiebre, sudores nocturnos.
No pueden transmitir los bacilos de la TB a los demás.	Pueden transmitir los bacilos de la TB a los demás.
No se sienten enfermas.	Pueden sentirse enfermas y pueden presentar signos y síntomas, como tos, fiebre o pérdida de peso.
Suelen dar positivo en la prueba Cutánea de la tuberculina o la prueba en sangre de la TB, lo cual indica infección.	Por general el resultado de la prueba cutánea o de la prueba de sangre indica que tiene la infección por TB.
Presenta una radiografía de tórax normal y un resultado negativo al frotis de esputo.	Pueden tener radiografías de tórax Anormales, o un cultivos o frotis de esputo positivos.
Deben considerar recibir tratamiento para la ITBL para evitar que se convierta en enfermedad de TB.	Necesitan tratamiento para la enfermedad de TB.

¿Con qué pruebas se detecta la infección de tuberculosis

Hay dos tipos de prueba para detectar la infección de tuberculosis (TB): la prueba en sangre y la prueba cutánea de la tuberculina. Los factores que determinarán qué prueba usar incluyen el motivo por el cual se haga la prueba, la prueba que se

tenga disponible y el costo. Por lo general, no es necesario hacerle las dos pruebas a la misma persona. Pruebas en sangre de la tuberculosis. Las pruebas en sangre de la TB detectan las infecciones de microbios de la TB usando una muestra de sangre. Se usan: QuantiFERON®-TB Gold Plus (QFT-Plus) , T-SPOT®.TB test (T-Spot)

Las pruebas en sangre de la TB son las que se recomiendan para las siguientes personas:

Personas vacunadas con la BCG (vacuna de bacilo de Calmette y Guérin).

Personas para quienes sea difícil regresar para la segunda cita en la que se examina la reacción a la prueba cutánea de la tuberculina.

Prueba cutánea de la tuberculina para averiguar si está infectado con microbios de la TB. Se inyectará una pequeña cantidad del líquido que se usa para la prueba (llamado tuberculina o PPD, por sus siglas en inglés) debajo de la piel, en el antebrazo. Después de 2 o 3 días, deberá regresar para que el trabajador de la salud lea el resultado de la prueba cutánea. Es posible que tenga hinchazón en el sitio donde le inyectaron la tuberculina.

¿Cómo se trata la enfermedad de tuberculosis?

Usar varios medicamentos a la vez es más eficaz para destruir a todos los microbios de la TB y prevenir que se hagan resistentes a los medicamentos. Se les dice “resistentes” a las bacterias de la TB cuando los medicamentos ya no pueden destruirlas. Los medicamentos que se usan más comúnmente para el tratamiento de la enfermedad de TB son: » Isoniacida (INH) » Rifampina (RIF) » Etambutol (EMB) » Pirazinamida (PZA).

¿Cuáles son los efectos secundarios de los medicamentos que tratan la infección de tuberculosis latente (ITBL)?

La mayoría de las personas pueden tomar los medicamentos para la infección de tuberculosis latente (ITBL) sin ningún problema; sin embargo, a veces se producen

efectos secundarios. Algunos de los efectos secundarios son problemas menores. Por ejemplo, los medicamentos rifampina o rifapentina pueden cambiar el color de los líquidos corporales —como la orina, la saliva, las lágrimas o el sudor y la leche materna— volviéndolos anaranjados. Es posible que le indique que deje de tomar los medicamentos para la ITBL o que regrese al centro médico para hacerse pruebas. Estas son las reacciones más frecuente que pueden incidir al ingreso del paciente

Los efectos secundarios graves incluyen:

efectos secundarios leves



Mareos o sensación de desmayo, fiebre, pérdida de peso sin causa conocida, Anorexia, epigastralgia.



Diarrea intensa o heces de color claro, orina marrón, náuseas y vómitos, sarpullido, hemoptisis, maretones o sangrado con facilidad



Sentimientos de tristeza o depresión, Síntomas similares a los de la influenza (gripe)

efectos secundarios graves



Sistema nervioso central: cambios de personalidad, dolores de cabeza, insomnio, excitación, confusión y convulsiones



Fatiga, Hepatotoxicidad, Insuficiencia renal, Nefritis intestinal, Hepatitis, pancreatitis, neuropatía periférica.



Musculo esquelético: dolor muscular o articular (mialgia y artralgia)



Ectericia, dispepsia

¿Qué es la tuberculosis multirresistente (MDR TB) y la tuberculosis extremadamente resistente (XDR TB)?

En algunas ocasiones, los microbios de la tuberculosis (TB) son resistentes a los medicamentos que se usan para tratar la enfermedad. Esto significa que los medicamentos ya no pueden destruir los microbios. La tuberculosis multirresistente (o MDR TB, por sus siglas en inglés) es causada por microbios de TB que son resistentes a al menos dos de los medicamentos más importantes para el tratamiento de la TB: la Isoniazida y la rifampina.

Existe una forma más grave de MDR TB que se llama tuberculosis extremadamente resistente (XDR TB, por sus siglas en inglés). Este es un tipo raro de tuberculosis que es resistente a casi todos los medicamentos que se utilizan para tratarla.

La tuberculosis resistente a los medicamentos es más común en las personas que:

Hayan pasado tiempo con alguien que estaba enfermo de tuberculosis resistente a los medicamentos.

No tomen todos sus medicamentos según las indicaciones del médico o enfermero.

Vuelvan a tener enfermedad de TB después de haber tomado medicamentos para tratarla en el pasado.

La forma más importante en que puede evitar la transmisión de los microbios es tomando todos los medicamentos exactamente como lo indique el médico enfermero. Además, debe ir a todas sus citas médicas. El médico o enfermero necesita vigilar cómo sigue. Para esto a veces se requiere otra radiografía de Si está lo suficientemente enfermo por la TB como para ir al hospital, probablemente lo pondrán en una habitación especial. Estas habitaciones tienen rejillas de ventilación que evitan la propagación de los microbios de TB a otras habitaciones. El personal asignado a estas habitaciones debe usar una mascarilla especial para protegerse de los microbios. El paciente deberá permanecer en la habitación para que no transmita microbios de la TB a otras personas. Educar sobre la higiene respiratoria según las indicaciones.

- ✓ Cúbrase la boca con un pañuelo desechable siempre que tosa, estornude o se ría.
- ✓ Ponga el pañuelo usado en una bolsa, ciérrela y bótela.
- ✓ Manténgase apartado de los demás y evite el contacto cercano con todos.
- ✓ Duerma en una habitación alejada del resto de sus familiares.

- ✓ Evite recibir visitas en su casa.
- ✓ No vaya al trabajo o a la escuela.
- ✓ Abra las ventanas de su habitación para que el aire salga (si no hace demasiado frío).
- ✓ Evitar lugares cerrados pequeños donde no circula el aire.
- ✓ Coloque un ventilador en la ventana para que sople hacia afuera (extraiga) el aire que podría estar cargado de microbios de TB
- ✓ Si en la habitación hay otras ventanas, ábralas también para que el ventilador pueda mover el aire fresco hacia adentro. Recuerde: Esto reducirá las probabilidades de que los microbios de la TB se queden dentro de la habitación e infecten a alguien que respire el aire

Adicionalmente, los CDC resaltan las experiencias particulares de personas que trataron la ITBL o enfermedad de TB, así como el trabajo de los profesionales dedicados al control de la TB.

1. Garantizar la entrega de nasobuco a la entrada del CG a los pactes con síntomas respiratorios.
2. priorizar a los pacientes con síntomas respiratorios en su atención en Rayos X y otros estudios
3. Garantizar el mantenimiento sistemático de los equipos de ventilación:
4. Mantener la ventilación natural

Cuidados de pacientes ingresados con tuberculosis

Valorar patrón respiratorio ineficaz: Síndrome de hipoventilación.

Disminución de la energía o fatiga.

Estado respiratorio: ventilación observar: Frecuencia respiratoria, Dificultad respiratoria. Ayuda a la ventilación.

- Controlar periódicamente el estado respiratorio y de oxigenación.

- Manejo de las vías aéreas: Realizar fisioterapia, si está indicado.
- Enseñar al paciente a utilizar los inhaladores prescritos, si es el caso
Administrar aire u oxígeno humidificados, si procede.
- Colocar al paciente en una forma tal que alivie la disnea. Intolerancia a la actividad.
- Vigilar la respuesta cardiorrespiratoria a la actividad(taquicardia, otras disritmias, disnea, diaforesis, palidez, presiones hemodinámicas y frecuencia respiratoria)

Valor el estado nutricional: Desequilibrio nutricional por defecto

- Incapacidad para digerir o absorber los nutrientes debido a factores biológicos, psicológicos o económicos.
- Ingestión alimentaria balanceada
- pesar al paciente a intervalos determinados, si procede.
- Enseñar al paciente y a la familia a planificar las comidas, si procede.
- Proporcionar suplementos dietéticos, si procede.
- Ayudar o alimentar al paciente, si procede

Déficit de autocuidado valorar: Debilidad o cansancio:

- Ayudar a manejar utensilios. con los autocuidados: alimentación. -
Identificar la dieta prescrita.
- Colocar al paciente en una posición cómoda DRI 00015: Riesgo de estreñimiento.
- Actividad física insuficiente.
- Eliminación intestinal. Patrón de eliminación
- Cantidad de heces en relación con la dieta.
- Manejo del estreñimiento/ importación. –
- Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento. –
- Fomentar el aumento de ingesta de líquidos, a menos que esté contraindicado.

Valorar el control de la Hipertermia: Temperatura cutánea aumentada.

- Tomar la temperatura lo más frecuentemente que sea oportuno.
- Administrar medicación antipirética, si procede.

Garantizar la higiene: Ayuda con los autocuidados: baño.

- Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados

Valorar el nivel de Ansiedad: Amenaza de cambio en el estado de salud: Ansiedad verbalizada.

- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento
- Observar si hay signos verbales y no verbales de ansiedad.
- Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor/molestias, y frecuencia urinaria) y/ o psicológicas (miedo o ansiedad) que interrumpen el sueño.
- Ajustar el ambiente (luz, ruidos, temperatura, colchón y cama) para favorecer el sueño.

Valorar el Conocimientos deficientes: Conocimiento sobre la enfermedad.
Descripción del régimen terapéutico. INT 05606:

- Enseñanza: individual: - ACT 00391: Ajustar el contenido de acuerdo con las capacidades/ incapacidades cognoscitivas, psicomotoras y afectivas del paciente.
- Enseñanza de los medicamentos prescritos.
- Instruir al paciente acerca de la administración / aplicación de cada medicamentos

Valorar estado respiratorio: Frecuencia respiratoria: Dificultad respiratoria.
Monitorear Oxigenoterapia.

- Administrar O2 suplementario, según prescripción

- Monitorización de los signos vitales.
- Controlar periódicamente la presión sanguínea, pulso, temperatura y estado respiratorio,
- Observar periódicamente el color, temperatura y humedad de la piel.
- Controlar periódicamente la pulsioximetría.
- Controlar periódicamente la frecuencia y el ritmo respiratorio (profundidad y simetría).

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE LA TB EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

1. Análisis de la información epidemiológica sobre TB en la comunidad.
2. Análisis del número de pacientes con TB infecciosa atendidos en cada área o servicio del establecimiento y en total (tanto pacientes ambulatorios como hospitalizados).
3. Análisis del número de pacientes con TB MDR atendidos en cada área o servicio del establecimiento y en total (tanto pacientes ambulatorios como hospitalizados).
4. El número de pacientes con VIH seropositivos atendidos por consultorio externo y hospitalizados en un año (por servicio y en total).
5. Análisis del número de casos de tuberculosis en el personal de salud en los últimos dos años (si existen datos sobre conversión de PPD se deben usar).
6. Antecedentes de brotes. Servicios con historia reciente de brotes de tuberculosis (el año anterior) también deberían ser considerados de riesgo potencial.
7. Cálculo del promedio de días de hospitalización de los pacientes con TBP según servicio y en total.
8. Revisión de las historias clínicas de una muestra de pacientes con TBP para calcular el tiempo entre La hospitalización y el diagnóstico clínico; • La admisión y la solicitud de prueba de BK en esputo;

- La solicitud de BK en esputo y el envío de la muestra al laboratorio;
- La llegada de la muestra al laboratorio y el reporte de resultados de BK en esputo;
- El diagnóstico de TBP BK positivo y el inicio del tratamiento;
- La hospitalización y la confirmación por laboratorio;
- La hospitalización y el tratamiento.

9. Identificar los procedimientos especiales realizados y las áreas en donde se congregan pacientes con TB. Por ejemplo: áreas de inducción de esputo, salas de broncoscopía, salas de aislamiento para pacientes con TB o TB MDR, salas de pacientes con VIH/SIDA.

10. Observar in situ las prácticas de control de infecciones de TB en los servicios y ambientes del establecimiento.

11. Realizar un diagrama o plano del establecimiento y analizar el flujo de pacientes con TB y con sospecha de TB y las muestras de esputo al interior del establecimiento

V. Manejo de pacientes hospitalizados con TB

- ✓ Aislar precozmente a los pacientes que se sospecha tienen TB infecciosa o a los que tienen un diagnóstico confirmado;
- ✓ Monitorear la respuesta al tratamiento (evolución clínica, baciloscopia, cultivo, radiografía de tórax);
- ✓ Seguir criterios apropiados para discontinuar el aislamiento.

MEDIDAS DE CONTROL ADMINISTRATIVO 32 33 TABLA 2 TABLA 2 TABLA 2

VI. Recomendaciones Ambientales

- I. A. En salas de aislamiento respiratorio ya existentes se deben lograr 6 recambios de aire por hora (RAH) y 12 RAH en salas nuevas o remodeladas;
- II. B. Mantener y monitorear regularmente los controles de ingeniería; C. Las salas de aislamiento de TB que están siendo utilizadas deben monitorearse diariamente para asegurar que mantengan una presión negativa en relación al pasillo y otras áreas circundantes;
- III. D. Extraer hacia el exterior el aire de la sala de aislamiento de TB o si es absolutamente imposible, recircular el aire después de filtración de alta eficiencia. VII. **Protección Respiratoria**
- IV. A. La protección respiratoria debe cumplir con los criterios establecidos internacionalmente;
- V. B. La protección respiratoria debe ser usada por personas que ingresan a salas de aislamiento que contienen pacientes en quienes se ha confirmado o se sospecha la TB infecciosa, por personal de salud cuando realizan procedimientos que inducen tos o producen aerosoles en dichos pacientes, y por personas en otras áreas donde es probable que los controles administrativos y ambientales no impedirán inhalar gotitas de aire infecciosas;
- VI. C. Se requiere un plan de protección respiratoria en todos los establecimientos donde se usa la protección respiratoria. VIII. Procedimientos que producen tos
- VII. A. No realizar estos procedimientos en pacientes con TB si no es necesario;
- VIII. B. Realizar dichos procedimientos en áreas que cumplan con los requisitos de presión negativa y recambios de aire.

IX. Información, Educación y Capacitación

- IX. A. Todo el personal de salud debe recibir educación continua sobre la TB;

- X. B. La capacitación debe incluir los datos epidemiológicos de TB dentro del establecimiento;
- XI. C. La educación sobre TB debe incluir los conceptos de patogenia y riesgo ocupacional de la TB;
- XII. D. La capacitación debe incluir prácticas de trabajo que disminuyan la probabilidad de transmisión del M. tuberculosis; E. Aconsejar a todo el personal sobre el riesgo mayor que tienen las personas inmunocomprometidas para desarrollar la enfermedad de la TB; F. Se debe brindar información y educación a los pacientes con TB y sus familiares con relación a las precauciones en la transmisión del M. tuberculosis. X. Monitoreo del personal de salud A. Identificar y evaluar rápidamente al personal de salud con síntomas de TB activa; B. En caso de contar con recursos suficientes, se podrá realizar investigaciones operacionales de infección con TB (PPD) en personal de salud

Papel del equipo multidisciplinar en la atención de la tuberculosis:

- ✓ Brindar un trato digno y respetuoso
- ✓ La administración de medicamentos debe ser supervisada por profesionales de la salud.
- ✓ Acoger al individuo dentro del sistema de salud
- ✓ Desarrollar una buena comunicación, a nivel individual y colectivo.
- ✓ Identificar problemas que repercuten en el proceso salud-enfermedad
- ✓ Promover el autocuidado de la salud de los enfermos.

Anexo 12.

Tríptico Respire aliviado. A tuberculose tem cura!!!



RESPIRE ALIVIADO A TUBERCULOSE TEM CURA !!!

Leve o tratamento até o fim.



Administração dos medicamentos deve ser observada pelos profissionais de saúde.

JUNTOS CONTRA A TUBERCULOSE

Prevenir para vencer.

COMO SE PREVINE?

- A melhor forma de prevenir a disseminação da Tuberculose, é identificar rapidamente o paciente com a doença e iniciar o tratamento.
- As medidas de higiene pessoal como lavar as mãos, tapar a boca e nariz quando estiver a tossir ou espirrar são muito importantes.
- Evitar lugares com aglomeração de pessoas.
- Vacina BCG, aplicada em crianças do nascimento até aos cinco anos de idade. Protege a criança das formas mais graves da doença, esta vacina está disponível em todas as salas de vacinação dos centros de saúde e maternidades do país.
- Medicamentos de prevenção (Quimioprofilaxia) indicada para pessoas que tiveram contacto com infectados pelo bacilo de Koch, estão sujeitos a maior risco de adoecer.

CONTACTO:

Lic. Elisabeth Francisco Rocha, MSc

+54064112
+244942678241



QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS SINTOMAS?

- Tosse e expectoração por mais de 15 dias.
- Dor no peito e nas costas.
- Febre.
- Falta de apetite.
- Suor noturno.
- Perda de peso.
- Cansaço.



COMO SE DIAGNOSTICA?

Toda pessoa com tosse e expectoração a mais de 15 dias deve ir imediatamente ao centro de saúde para realizar exames específicos, como baciloscopia, cultura do escarro e pelo raio-X de tórax.

VOCÊ SABIA QUE HÁ 10 MILHÕES DE DOENTES POR ANO

COMO SE TRANSMITE?

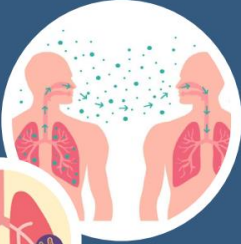
A tuberculose se transmite quando uma pessoa contaminada elimina o bacilo por meio de gotículas através da fala, cuspir, tossir ou espirrar.

Quando o Bacilo de Koch entra no corpo de uma pessoa saudável, ele ataca, principalmente os pulmões.

O bacilo da tuberculose sobrevive por alguns dias em ambiente húmido e escuro, como em casas fechadas, salas de aula mal ventiladas.

ATENÇÃO

A tuberculose não se transmite pelo sangue contaminado, partilha de copos, talheres, usar a mesma roupa, toalhas.



O QUE É A TUBERCULOSE?

A tuberculose é uma doença infecciosa, e muito contagiosa transmitida através do ar, e é causada pela bactéria chamada bacilo Koch, que afecta com mais frequência os pulmões (tuberculose pulmonar), mas pode infectar outros órgãos e sistemas, como gânglios, ossos, meninges e rins.

ANEXO 13

Diseño de la E-Ed.

Participantes en la intervención:

- Investigadora y asesores.
- Miembros del Grupo de coordinación y docencia de los cuatro centros hospitalarios.
- Jefes de departamento.
- Profesionales de enfermería y tecnólogos de la salud involucrados en el proyecto.

Modalidad: Presencial.

Formato de la intervención: taller dialogo participativo con actividades práctico-demostrativas, conferencias interactivas.

Frecuencia y duración de la intervención: Cinco sesiones temáticas y una de evaluación participativa.

Duración: 1h 45min. Cuatro semanas.

Técnica de aprendizaje: trabajo y discusiones grupales, prácticas en servicios, técnicas lúdicas, trabajo independiente

Medios de enseñanza: Pizarrón, tizas, computadora, video proyector, papel para levantamiento de expectativas.

Diseño del taller por sesiones:

I. “Introducción al programa de E-Ed. Generalidades sobre TB pulmonar.”

Temática: Aspectos generales de la TB. Epidemiología, transmisión, sintomatología de la infección. Diagnóstico y tratamiento de la TB.

Objetivo:

1. Actualizar la situación epidemiológica de la enfermedad.
2. Explorar los conocimientos del personal de salud sobre la infección para una mejor calidad de atención de los pacientes.
3. Identificar los síntomas, las formas de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

Introducción: Desear las bienvenida al taller una vez creada las condiciones de confianza para el desarrollo de la actividad, se explica el objetivo del mismo y cómo favorecería en el orden profesional elevar sus conocimientos, así para el mejor desempeño profesional del personal de salud en la actividad que desempeñan. Luego se procede a informarle los diferentes planes temáticos.

Desarrollo y discusión: mediante una presentación en PowerPoint, se les exponen situaciones con las cuales enfrentan el mundo acerca de la TB presente en todos los países y en grupos de edad, cada uno de sus áreas asistenciales como profesionales de la salud en la atención al paciente con tuberculosis. El propósito de esta actividad docente es que visualicen imágenes como gráficos, mapas, lean los textos según aparezcan, generar un debate sobre lo presentado.

Lo cual permitirá que expresen sus criterios y posibles soluciones en las situaciones planteadas, en un ambiente profesional, saludable.

Evaluación: está determinado por la valoración de la calidad de la actividad, los intercambios y comentarios propiciados en el debate por cada participante.

Se motiva a los participantes a participar en la próxima actividad y se les solicitan sugerencias de temas que puedan ser incluidos en otros talleres.

II. “La actuación del personal de salud en el paciente con tuberculosis”

Temática: Prácticas de enfermería en la atención a pacientes hospitalizados por TB-TB/VIH. Manejo de las reacciones adversas a los medicamentos antituberculo (RAM).

Objetivo:

1. Valorar las acciones que realiza el personal de enfermería a los pacientes con tuberculosis.
2. Desarrollar cambios de conducta a través de los contenidos.
3. Identificar los síntomas que pueden indicar un reacciones adversas relacionado con el tratamiento antituberculoso;
4. Evaluar la gravedad, así como otros posibles contribuyentes.

Introducción: después que se les explica los objetivo, las enfermeras a menudo son las primeras en enterarse de las reacciones adversas en un paciente durante el tratamiento de la TB, y por lo tanto, deben estar bien entrenadas para intervenir. Esta capacitación se desarrolló en respuesta a las solicitudes de las enfermeras para obtener herramientas y recursos adicionales en la práctica de enfermería, para ayudar a evaluar y responder adecuadamente a los efectos secundarios relacionados con los medicamentos antituberculosos.

Desarrollo y discusión: se realiza un encuentro con el personal de enfermería que brinda atención al paciente con tuberculosis en la institución en su actuación profesional, que darán sus testimonios al respecto de cómo se debe intervenir de manera apropiada para minimizar la incomodidad del paciente, reducir la progresión de las reacciones y, en última instancia, apoyar la finalización exitosa del tratamiento.

Para que el manejo de los pacientes hospitalizados sea eficaz y satisfactorio, es muy importante que se brinde según un plan de cuidados para la valoración de diagnósticos de enfermería y sus necesidades como alimentación e higiene del paciente, repercusión en su esfera física, psicológica para mejorar la calidad de vida del paciente y familiares.

En la atención de estos pacientes ingresados es Importante el cumplimiento terapéutico y estar pendiente a las reacciones adversas de los fármacos que son esenciales para el logro del cuidado, a la vez que los pacientes casi siempre tienen

alguna comorbilidad, o ser incumplidores de la primera fase, dificultando la curación y el control de la transmisión.

Los participantes, debatirán y responderán las posibles interrogantes:

- ¿Porque mejorar la asistencia?
- ¿Cómo mejorar la asistencia?
- ¿Qué cuidados debemos tener con el paciente ingresado con TB?
- ¿Qué Acciones de prevención debe orientar la enfermera?
- ¿Cómo usted valora la influencia de la investigación científica en la actuación profesional en el paciente con tuberculosis en los servicios de salud?
- ¿O que es una reacción adversa a los medicamento?
- ¿Cómo se clasifican las reacciones adversas a los medicamentos
¿antituberculoso?
- ¿En la práctica de enfermería que cuidados mediatos devemos tener frente a un paciente que apresenta una reacción?

Evaluación: consiste en una valoración del personal de enfermería en la gestión y administración estricta, segura y supervisada de los medicamentos, realizar el diligenciamiento completo de la historia clínica para permitir un control, seguimiento y administración del tratamiento de acuerdo con la prescripción, además de vigilar situaciones adversas a fármacos anti-TB.

III. “Cómo prevenir la TB-TB/VIH”

Temática: Medidas de prevención y control de la TB en las instituciones de salud.

Objetivo:

1. Ejemplificar la influencia negativa del no cumplimiento de las normas de protección para evitar el contagio por TB.
2. Desarrollar el conocimiento y aptitud para prevenir la TB-TB/VIH .

Introducción: El control de infecciones en tuberculosis es el conjunto de medidas que define el establecimiento de salud con el objetivo de prevenir y controlar la transmisión por *Mycobacterium tuberculosis* a fin de evitar su transmisión al personal de salud, pacientes y las visitas. El control de la infección tuberculosa en instituciones hospitalarias se basa en las medidas concretas y prácticas de trabajo específicas que reducen la probabilidad de transmitir *M. tuberculosis*.

Desarrollo: Las actividades preventivas a desarrollar dentro de las instituciones de salud se centra en los métodos para prevenir la transmisión de la TB de una persona a otra, están basadas en las tres medidas fundamentales: Medidas de control administrativas (de gestión), Medidas de control ambiental, y medidas de protección personal.

No entanto las medidas que mais causan impacto en este control son las medidas de control ambiental y las administrativas, las cuales muchas veces son negligenciadas, no recibiendo la debida importancia.

A los participantes, se les propone responder las posibles interrogantes:

- ¿Cuáles son las medidas para el control y la prevención de la infección?
- ¿Cuáles son los métodos para prevenir la transmisión de la TB de una persona a otra?
- ¿Cuáles son las indicaciones del lavado de manos?

Evaluación: Se realiza mediante la contribución de los participantes al tomar ejemplos que ofrecen ante las actividades preventivas a desarrollar dentro de las instituciones de salud.

IV. “ Bioseguridad en laboratorio en el manejo de la TB-TB/VIH”

Temática: Manejo apropiado de muestras

Objetivo:

1. Evaluar el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal.
2. explicar los elementos esenciales para evitar el riesgo biológico en el entorno laboral.

Introducción: La tuberculosis de transmisión aérea constituye un riesgo biológico para los trabajadores de la salud, los pacientes y personal en general de los establecimientos de la salud, prevenirlo requiere diversas estrategias, como los fundamentos básicos de bioseguridad en el contexto de la TB para evitar el contagio.

Desarrollo: La conferencia abordó temas específicos que se desarrollan en los laboratorios de TB, tales como: evaluación de riesgo biológico, requerimientos mínimos de infraestructura de los distintos niveles de riesgo de acuerdo a las actividades realizadas y revisión de las buenas prácticas micobacteriológicas. Además, se capacitó sobre el equipamiento de seguridad en los laboratorios y su importancia para los operadores y el medio ambiente.

Los participantes después de comentar, debatir libre y espontáneamente, se les hicieron las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo usted valora la influencia de la bioseguridad en la actuación de desempeño profesional en la atención al paciente con tuberculosis?
- ¿Cuándo hablamos de bioseguridad, de qué hablamos?
- ¿Cuál es el objetivo general de la bioseguridad?
- ¿Manejo de las muestras en los laboratorios?

Evaluación: Se realiza mediante la contribución de los participantes al tomar ejemplos de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.

V. Conferencia: “Seguimiento multidisciplinar en la atención de pacientes con TB-TB/VIH”

Temática: Seguimiento multidisciplinar en la atención de pacientes con TB-TB/VIH”

La actuación del personal de salud en el paciente con tuberculosis. Desempeño del personal de salud en la atención al paciente con tuberculosis.

Objetivo:

1. Promover el intercambio de experiencias entre el personal de salud relacionado con su desempeño profesional paciente tuberculoso hospitalizado.
2. Importancia del equipo multidisciplinar para mejorar el cumplimiento terapéutico y reducción de la estigmatización;
3. Establecer la posible relación entre la calidad de vida y la funcionalidad entre los profesionales.

Introducción: Los equipos multidisciplinarios están fundamentados involucrados por sus habilidades profesionales, utilizando herramientas para ofrecer a las personas usando prácticas favorables a la salud. En tal sentido, los integrantes del equipo de salud, en razón de su preparación y responsabilidad profesional, son llamados a convertirse en agentes facilitadores de ese proceso.

Desarrollo: La cura de la TB todavía enfrenta un gran desafío, el manejo requiere de un enfoque humanista y cuando se piensa en promover el cuidado en el marco del desarrollo humano, se requiere que todo el integrante del equipo de salud es llamado a convertirse en agentes facilitadores del proceso como elementos que proporcionen la integran del esquema multidisciplinario dentro de un sistema asistencial del que participan los pacientes.

Se exponen ejemplos donde se hace necesario el empleo no solo de los conocimientos sino de aspectos humanísticos que permitan obtener resultados

positivos en la recuperación de los pacientes con TB. El conferencista enfatiza la importancia “saber escuchar”, así como “ponerse en el lugar del otro”.

Evaluación: Se realiza mediante la contribución de los participantes a asumir que los profesionales en su quehacer realizan las prácticas de autocuidado con la certeza de que mejorarán la calidad de asistencia a salud.

VI. Evaluación final

Se realiza mediante la utilización de diversas técnicas participativas de evaluación tales como: lo positivo, lo negativo y lo interesante y el reloj, entre otros.

Bibliografías consultadas

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report. 2021. [acceso: 19/04/2022]. Disponible en:
<https://www.google.com/search?q=Incidence+of+tuberculosis&og=Incidence+of+tuberculosis&aqs=chrome..69i57j69i61.7368j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
2. World Health Organization. The Global Plan to End TB, 2018-2022. Geneva: WHO; [Internet]. 2020. [citado Mar 2022]; Disponible en:
<https://www.stoptb.org/advocate-to-endtb/global-plan-to-end-tb-2018-2022>
3. Caminero JA. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Rev. Clin Esp. 2016 [citado 16 marzo 2021]; 216(2):76-84. Disponible en:
<http://www.revclinesp.es/es/actualizacion-el-diagnostico-tratamiento-tuberculosis/articulo/S0014256515002301/>
4. Guía práctica clínica. Prevención Diagnóstico, Tratamiento, y controle de la tuberculosis 2 ed. 2018.
5. LYNN, P. Habilidades de Enfermagem Clínica de Taylor: Uma Abordagem ao Processo de Enfermagem – 2. Ed. 2013
6. LARRABEE, J.H. Prática Baseada em Evidências – Coleção Nurse to Nurse. 1ª edição (1 janeiro 2011)

7. Guía de enfermería para el manejo de efectos secundarios en el tratamiento de la tuberculosis farmacorresistente. Edición 2018. [acceso: 19/02/2022]. Disponible en: https://theunion.org/sites/default/files/2020-08/TheUnion_DR-TB-Brochure_170x235mm_ESP_LR.pdf
8. Guía de Manejo de Reacciones Adversas a Fármacos de Primera Línea. Primera Edición. 2011

Anexo 14

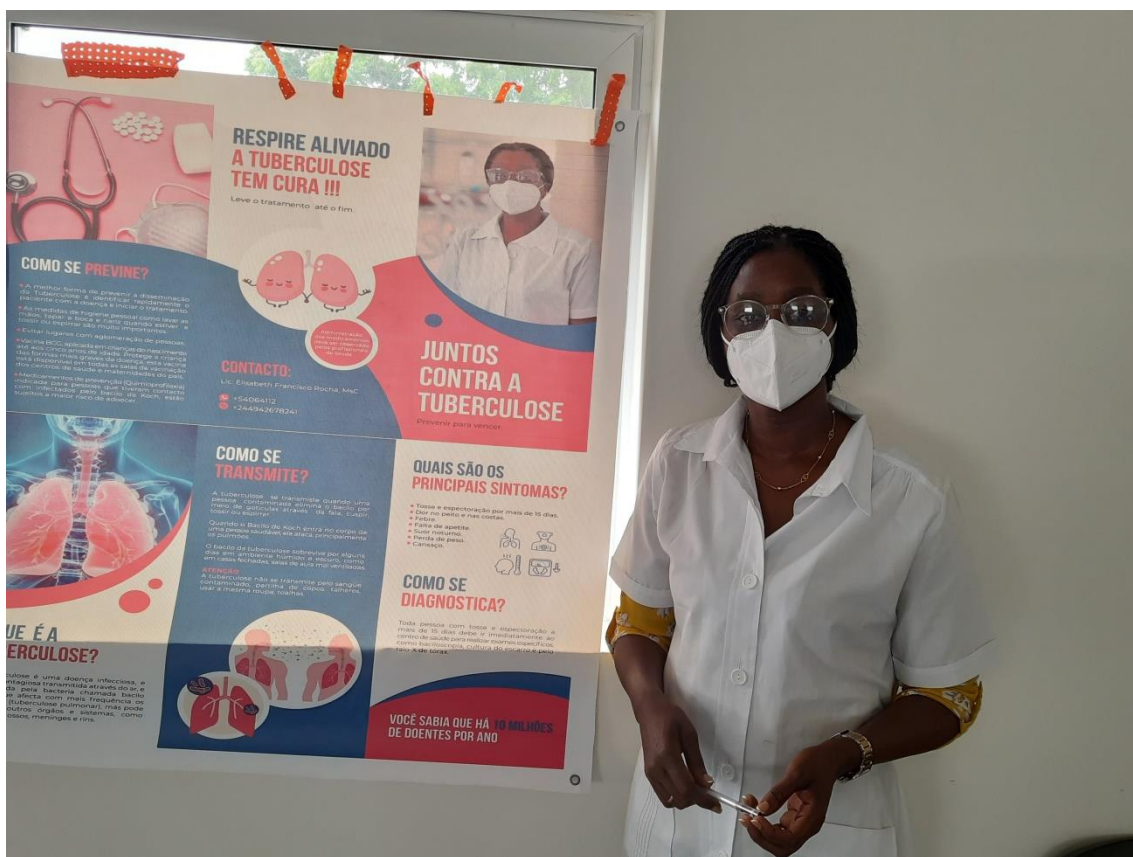
Memoria gráfica del proceso de implementación de la E-Ed en Angola y Cuba

Angola 2021

Hospital Sanatorio de Luanda



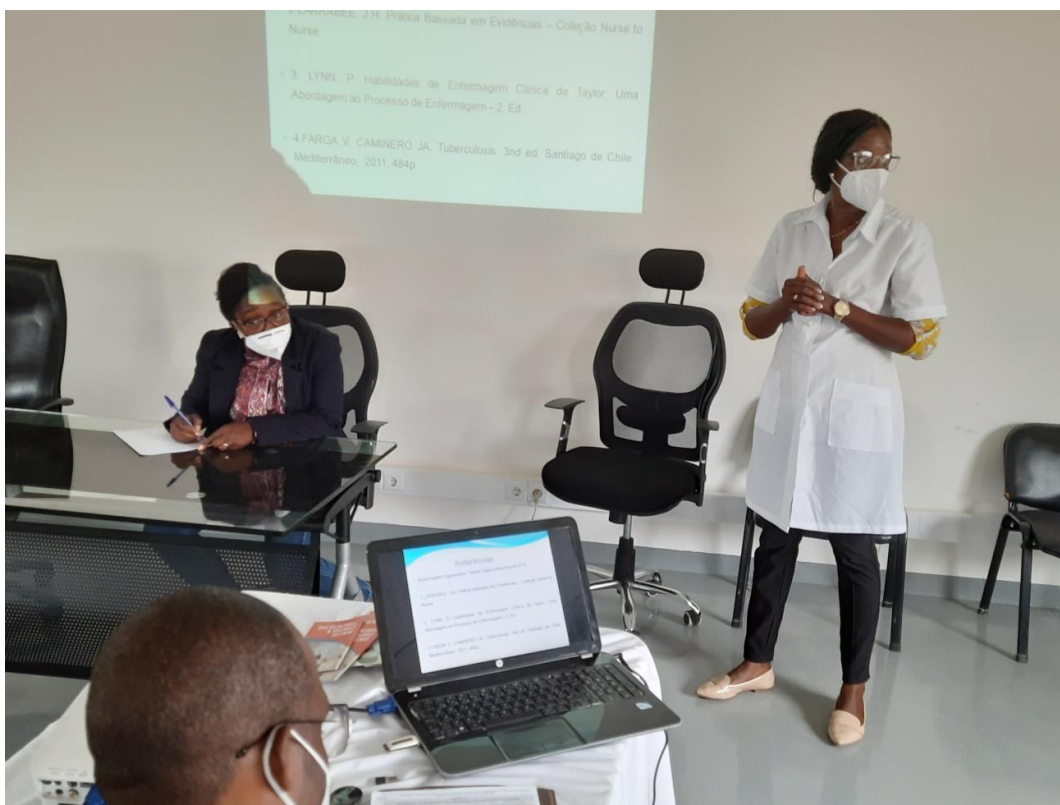
Hospital Sanatorio de Luanda



Hospital Sanatorio de Luanda



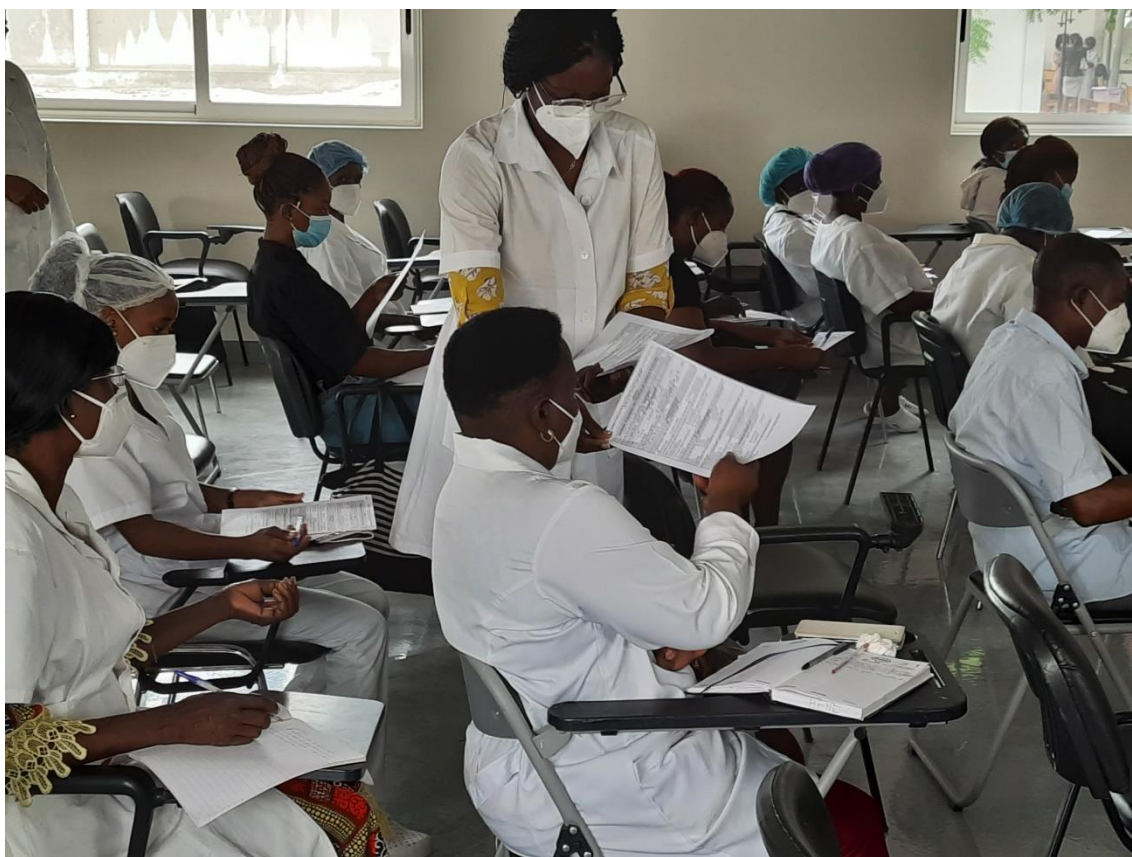
Hospital Sanatorio de Luanda



Hospital Sanatorio de Luanda



Hospital Sanatorio de Luanda



Hospital Sanatorio de Luanda



Hospital sanatorio de Luanda



Banco de urgencia del Hospital sanatorio de Luanda



Banco de urgencia del Hospital sanatorio de Luanda



Hospital Américo Boavida



Cuba 2022

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"



Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri”



Hospital Nacional Universitario Benéfico jurídico

