DOI: https://doi.org/10.46296/gt.v9i18edespsep.0413

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA REDUCIR LA TRANSMISIÓN DE TUBERCULOSIS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

PREVENTIVE MEASURES TO REDUCE THE TRANSMISSION OF TUBERCULOSIS: A SYSTEMATIC REVIEW

Moposita-Rojano Adriana Nicole [1]; Moya-Jiménez Evelin Lizbeth [2]

[1] Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.
Correo: adriana.moposita913@iste.edu.ec. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-7647-3969.

[2] Docente del Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.
Correo: evelin.moya@iste.edu.ec. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-1185-8451.

Resumen

Introducción y objetivo: La tuberculosis continúa siendo un problema relevante de salud pública por su transmisión aérea y por las dificultades persistentes para interrumpir la cadena de contagio. El objetivo fue analizar la evidencia científica publicada entre 2021 y 2026 sobre las medidas de prevención utilizadas para reducir la transmisión de tuberculosis. Metodología: Se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo los lineamientos PRISMA 2020 y el método de vertebración temática. La búsqueda se efectuó en PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Scopus y Redalyc, considerando además CINAHL, Web of Science y Cochrane Library. La pregunta PICO incluyó personas con tuberculosis, contactos, población vulnerable y trabajadores sanitarios expuestos. Resultados: Se incluyeron 35 artículos originales. La evidencia mostró que ninguna intervención aislada resulta suficiente para reducir la transmisión. Los mejores resultados se observaron al combinar diagnóstico oportuno, búsqueda activa de contactos, tratamiento preventivo, controles administrativos y ambientales, protección respiratoria, educación sanitaria y apoyo comunitario. Los esquemas preventivos cortos favorecieron la finalización del tratamiento, mientras que las intervenciones domiciliarias mejoraron el tamizaje y seguimiento de contactos; persistieron brechas asociadas con desabastecimiento, capacitación insuficiente, ventilación inadecuada, supervisión limitada y dificultades en la continuidad de la atención. Conclusiones: Se concluye que la prevención efectiva de la tuberculosis requiere estrategias integrales y sostenidas. Enfermería cumple un papel relevante en el triaje, aislamiento, educación, búsqueda de contactos y seguimiento del tratamiento preventivo, contribuyendo al control de la transmisión.

Palabras claves: Tuberculosis, enfermería, personal de salud, diagnóstico precoz.

Abstract

Introduction and Objective: Tuberculosis remains a significant public health problem due to its airborne transmission and the persistent difficulties in breaking the chain of transmission. The objective was to analyze the scientific evidence published between 2021 and 2026 on prevention measures used to reduce the transmission of tuberculosis. Methodology: A systematic literature review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines and the thematic structuring method. The search was performed in PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Scopus, and Redalyc, and also included CINAHL, Web of Science, and the Cochrane Library. The PICO question included people with tuberculosis, contacts, vulnerable populations, and exposed healthcare workers. Results: Thirty-five original articles were included. The evidence showed that no single intervention is sufficient to reduce transmission. The best results were observed when combining timely diagnosis, active contact tracing, preventive treatment, administrative and environmental controls, respiratory protection, health education, and community support. Short-course preventive regimens promoted treatment completion, while home-based interventions improved contact screening and follow-up; gaps persisted due to supply shortages, insufficient training, inadequate ventilation, limited supervision, and difficulties in ensuring continuity of care.

Información del manuscrito:
Fecha de recepción: 15 de junio de 2026.
Fecha de aceptación: 17 de agosto de 2026.
Fecha de publicación: 11 de septiembre de 2026.

Conclusions: It is concluded that effective tuberculosis prevention requires comprehensive and sustained strategies. Nurses play a key role in triage, isolation, education, contact tracing, and monitoring of preventive treatment, thereby contributing to the control of transmission.

Keywords: Tuberculosis, nursing, healthcare personnel, early diagnosis.

1. Introducción

La tuberculosis (TB) continúa siendo una enfermedad infecciosa de gran impacto sanitario debido a su capacidad de transmisión aérea y a la persistencia de casos activos en diferentes poblaciones; aunque existen herramientas diagnósticas y tratamientos eficaces, la enfermedad mantiene una elevada importancia epidemiológica por factores relacionados con desigualdad social, acceso limitado a servicios sanitarios y dificultades en la detección oportuna (Burke et al., 2021; Zwama et al., 2021). Según la Organización Mundial de la Salud, la tuberculosis permanece como una de las principales causas de muerte ocasionadas por un agente infeccioso, situación que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias preventivas orientadas a interrumpir la cadena de transmisión (Chauhan et al., 2024).

En el contexto mundial, la prevención de la tuberculosis requiere intervenciones integrales que incluyen el diagnóstico temprano, tratamiento adecuado de los casos activos, investigación de contactos, tratamiento preventivo de la infección tuberculosa y medidas de control de infecciones (H. Zhang et al., 2023). De acuerdo con Salazar-Austin et al. (2025), la identificación de personas con mayor riesgo y la aplicación de terapias preventivas constituyen componentes esenciales dentro de la estrategia mundial para finalizar la tuberculosis. Asimismo, la evidencia reciente de van der Westhuizen et al. (2022) demuestra que los esquemas preventivos basados en rifampicina o rifapentina pueden mejorar la adherencia y contribuir a disminuir la progresión hacia tuberculosis activa.

En América Latina, la tuberculosis representa un problema persistente de salud pública debido a la presencia de determinantes sociales que favorecen su transmisión, como condiciones de hacinamiento, pobreza y barreras para acceder al diagnóstico y tratamiento (Telisinghe et al., 2021). De acuerdo con Wang

et al. (2024), los países de la región requieren fortalecer los programas de prevención mediante búsqueda activa de casos, seguimiento de contactos y acciones comunitarias. Estas estrategias permiten identificar oportunamente personas infectadas y reducir la posibilidad de nuevos contagios dentro de grupos vulnerables (Sagili et al., 2022). Además, las estrategias dirigidas a poblaciones vulnerables son fundamentales para disminuir las brechas existentes en prevención y atención (Foster et al., 2022).

Desde el ámbito clínico, el personal de enfermería desempeña un papel fundamental en la prevención de la transmisión de tuberculosis mediante la aplicación de medidas de bioseguridad, educación sanitaria, vigilancia de síntomas respiratorios, cumplimiento del aislamiento respiratorio y seguimiento del tratamiento (Yanes-Lane et al., 2021). Según Yayan et al. (2024), el control efectivo de la tuberculosis en establecimientos sanitarios depende de la combinación de controles administrativos, ambientales y protección respiratoria del personal sanitario. Asimismo, los protocolos de control de infecciones recomendados por Seid et al. (2022) destacan la importancia de los controles administrativos, ambientales y protección respiratoria del personal sanitario.

A pesar de los avances en prevención, aún existen diferencias en la implementación de medidas de control de tuberculosis entre instituciones y regiones, debido a limitaciones relacionadas con recursos disponibles, capacitación del personal y acceso desigual a programas preventivos. En cambio, Karat et al. (2021), indica que ejecutar programas preventivos como estrategia clave, aunque requiere sistemas sanitarios fortalecidos para lograr mayor impacto; permite una medida de control preventiva. De igual manera, Divala et al. (2022) y Lee et al. (2021) resaltan la necesidad de continuar evaluando la eficacia y seguridad de las intervenciones preventivas. Según Sodré-Alves et al. (2024), aunque el tratamiento preventivo de tuberculosis es una intervención fundamental, todavía es necesario optimizar su implementación para mejorar la seguridad y aceptación de los pacientes. Esta situación

demuestra la necesidad de integrar y analizar la evidencia científica actual.

El objetivo de esta revisión sistemática es analizar la evidencia científica publicada entre 2021 y 2026 sobre las medidas de prevención utilizadas para reducir la transmisión de tuberculosis, identificando las estrategias más relevantes relacionadas con control de infecciones, tratamiento preventivo, educación sanitaria y vigilancia epidemiológica.

Preguntas de investigación

Se formulan las siguientes preguntas para esta investigación:

- ¿Cuáles son las principales medidas de prevención utilizadas para reducir la transmisión de tuberculosis durante el periodo 2021-2026?
- ¿Qué intervenciones preventivas han demostrado mayor efectividad para disminuir el riesgo de transmisión de tuberculosis?
- ¿Cuál es el papel del personal de enfermería en la aplicación de estrategias de prevención y control de la tuberculosis?
- ¿Qué evidencia científica existe sobre las medidas de control de infecciones, tratamiento preventivo y educación sanitaria para reducir la transmisión de tuberculosis?

2. Metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica, por ende, no se ejecutó un diseño de investigación cualitativa ni cuantitativa; dichos enfoques corresponden a los estudios primarios incluidos en la revisión. La redacción y organización del estudio siguieron los componentes establecidos por PRISMA 2020 y el método de vertebración temática, permitiendo estructurar la evidencia disponible sobre las medidas de prevención destinadas a reducir la transmisión de tuberculosis.

2.1. Pregunta clínica

Componente	Definición aplicada	Contenido de la revisión
P - Población	Personas o grupos de estudio	Personas con tuberculosis activa, infección tuberculosa latente, contactos cercanos, población vulnerable y trabajadores sanitarios expuestos.
I - Intervención	Medidas preventivas evaluadas	Control de infecciones, aislamiento respiratorio, protección respiratoria, búsqueda de contactos, tratamiento

Componente	Definición aplicada	Contenido de la revisión
		preventivo, educación sanitaria y vigilancia epidemiológica.
C - Comparación	Alternativa o cuidado habitual	Ausencia de intervención preventiva, medidas convencionales o situación previa a la implementación de estrategias de prevención.
O - Resultado	Efecto clínico o variable evaluada	Reducción de la transmisión, disminución de nuevos casos, adherencia al tratamiento preventivo, conocimientos preventivos y cumplimiento de medidas de bioseguridad.

Pregunta de investigación: En personas con riesgo de transmisión de tuberculosis, ¿las medidas preventivas estructuradas comparadas con la atención habitual o ausencia de intervención reducen la transmisión, disminuyen la aparición de casos nuevos y favorecen el control epidemiológico de la enfermedad?

2.2. Fuentes y estrategia de búsqueda

Las bases de datos utilizadas para la búsqueda bibliográfica serán PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Scopus y Redalyc. Para ampliar la recuperación de evidencia relacionada con salud pública y enfermería también se considerarán CINAHL, Web of Science y Cochrane Library.

Ecuación orientativa para PubMed: ("Tuberculosis"[MeSH] OR "Mycobacterium tuberculosis" OR tuberculosis) AND ("Prevention and Control"[MeSH] OR "Infection Control" OR "Preventive Treatment" OR "Contact Tracing" OR "Respiratory Protection") AND ("Healthcare Workers" OR population OR contacts).

Idioma	Términos DeCS/MeSH y libres
Español	Tuberculosis; Prevención y Control; Control de Infecciones; Tratamiento Preventivo; Rastreo de Contactos; Educación en Salud.
Inglés	Tuberculosis; Prevention and Control; Infection Control; Preventive Treatment; Contact Tracing; Health Education.

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

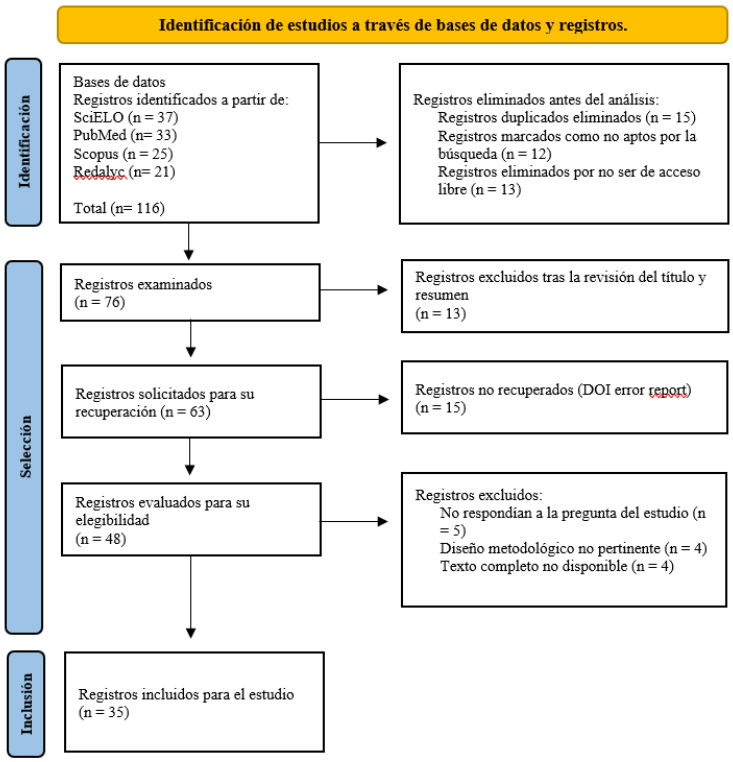
Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
• Artículos originales publicados entre 2021 y 2026. • Estudios realizados en personas con riesgo de tuberculosis, pacientes con tuberculosis activa, infección tuberculosa latente,	• Revisiones narrativas, metaanálisis, editoriales, cartas al editor, protocolos o resúmenes de congresos sin resultados.

contactos de casos confirmados o trabajadores sanitarios expuestos. • Investigaciones enfocadas en intervenciones preventivas como control de infecciones, aislamiento respiratorio, protección respiratoria, búsqueda de contactos, tratamiento preventivo, educación sanitaria o vigilancia epidemiológica. • Ensayos clínicos, estudios cuasiexperimentales, cohortes, estudios transversales, estudios cualitativos o proyectos de intervención con datos originales. • Publicaciones en idioma español, inglés o portugués con texto completo disponible o información suficiente para verificar metodología y resultados.	• Estudios que no aborden medidas relacionadas con la prevención o reducción de la transmisión de tuberculosis. • Estudios exclusivamente relacionados con tratamiento farmacológico de tuberculosis activa sin evaluar medidas preventivas o reducción de transmisión. • Poblaciones o intervenciones donde no sea posible identificar los resultados relacionados con prevención de transmisión de tuberculosis. • Artículos duplicados, retractados o registros sin información científica verificable.

2.4. Selección PRISMA y transparencia

El proceso de selección seguirá las fases de identificación, eliminación de duplicados, cribado, elegibilidad e inclusión establecidas por PRISMA 2020; con los datos registros que se han obtenido de las bases de datos serán exportados mediante formatos RIS, CSV o NBIB para verificar la transparencia del proceso. Los valores definitivos de identificación, exclusión e inclusión serán establecidos posterior al proceso de búsqueda bibliográfica.

Figura 1. *Revisión PRISMA*



2.5. Extracción y síntesis

Se extraerán las siguientes variables: autor, año de publicación, país, muestra, diseño metodológico, intervención preventiva evaluada y principales hallazgos. La síntesis de la evidencia se organizará mediante ejes temáticos: (1) control de infecciones y medidas ambientales; (2) diagnóstico temprano y búsqueda de contactos; (3) tratamiento preventivo de tuberculosis; (4) educación sanitaria y participación comunitaria; y (5) prevención de la transmisión en establecimientos de salud.

La evaluación de calidad metodológica se realizará mediante herramientas de evaluación crítica según el diseño de cada estudio, considerando instrumentos como JBI para estudios observacionales y RoB 2 para ensayos clínicos aleatorizados. En la presente revisión se presentará una clasificación descriptiva del riesgo de sesgo.

3. Resultados y discusión

3.1. Sección de Resultados

La síntesis cualitativa indica que ninguna medida aislada es suficiente para interrumpir la transmisión, es así que los resultados más favorables se observaron cuando se combinaron diagnóstico oportuno, investigación activa de contactos, tratamiento preventivo, controles administrativos y ambientales, protección respiratoria, educación y apoyo comunitario. La tabla 1 presenta las características y hallazgos principales de los artículos incluidos que se han revisado:

Tabla 1. *Síntesis de los 35 estudios incluidos*

N.°	Autor / año	País / muestra	Diseño	Intervención o metodología	Hallazgos principales	Eje temático
1	(Churchyard et al., 2021) PMID 34424730	Sudáfrica, Etiopía y Mozambique / n=4 014 personas con VIH	Ensayo aleatorizado abierto	Comparó 3HP único, 3HP anual y 6H en personas con VIH.	Los esquemas cortos lograron alta finalización; repetir 3HP anualmente no mostró un beneficio preventivo adicional claro.	Tratamiento preventivo
2	(Kalema et al., 2021) PMID 33977907	Uganda / n=399 personas con VIH que iniciaban TAR	Análisis secuencial explicativo	Evaluó la cascada de tamizaje, elegibilidad, inicio y finalización del	Se observaron pérdidas importantes antes del inicio: 390	Tratamiento preventivo

				tratamiento preventivo.	fueron tamizados, 372 resultaron elegibles y 62 iniciaron tratamiento preventivo.	
3	(Lwevola et al., 2021) PMID 34504952	Uganda / n=959 personas con VIH	Revisión retrospectiva de datos	Analizó interrupción de tratamiento preventivo y factores asociados.	Las visitas perdidas, el cambio de esquema antirretroviral y el retiro por representante aumentaron la no finalización; la consejería continua fue protectora.	Tratamiento preventivo
4	(Kakande et al., 2022) PMID 35908553	Uganda / 82 distritos	Ensayo por conglomerados	Intervención de liderazgo y gestión para aumentar el inicio de isoniazida preventiva.	La intervención aumentó el inicio del tratamiento preventivo frente al control, especialmente fuera del efecto de la campaña nacional de 100 días.	Tratamiento preventivo
5	(Kazibwe et al., 2022) PMID 35576223	Uganda / n=2 634 personas con VIH en 11 centros	Cohorte retrospectiva multicéntrica	Estimó incidencia de tuberculosis después de iniciar isoniazida preventiva.	La finalización fue elevada (92,8 %); la discontinuación se asoció con mayor aparición de tuberculosis durante el seguimiento.	Tratamiento preventivo
6	(Ssendikwanawa et al., 2023) PMCID PMC10173270	Uganda / n=686 personas con VIH	Estudio hospitalario mixto	Revisión de registros y análisis de factores de interrupción o finalización de IPT.	La consejería sobre TAR y una dispensación inicial de al menos dos meses favorecieron la finalización; los cambios terapéuticos y fallas de seguimiento aumentaron la interrupción.	Tratamiento preventivo
7	(Amanya et al., 2023) PMID 37607176	Uganda / n=341 personas en TAR	Estudio mixto retrospectivo	Evaluó nivel de finalización y factores asociados en un centro urbano.	La finalización varió según sexo, estado civil y supresión viral; se identificaron vacíos en registros, consejería y continuidad del seguimiento.	Tratamiento preventivo
8	(Musaazi et al., 2023) PMID 36821550	Uganda / registros de 6 clínicas urbanas de VIH	Cohorte retrospectiva programática	Comparó la captación antes, durante y después de una campaña acelerada de 100 días.	La campaña incrementó de forma marcada el inicio y la finalización del tratamiento preventivo y permitió recuperar usuarios previamente no captados.	Tratamiento preventivo

9	(Nsubuga et al., 2024) PMID 38966799	Uganda / n=24 206 personas con VIH en 4 hospitales	Cohorte con datos programáticos	Analizó pérdida de seguimiento durante el tratamiento preventivo.	La adherencia reportada fue alta; la pérdida de seguimiento fue mayor en personas con menos de tres meses en TAR y en adultos jóvenes.	Tratamiento preventivo
10	(Eurien et al., 2024) PMID 39525548	Uganda / n=543 personas con VIH en 9 centros	Cohorte retrospectiva	Evaluó la finalización del esquema de seis meses de isoniazida.	Solo 32 % completó el esquema; los desabastecimientos explicaron más de la mitad de las interrupciones registradas.	Tratamiento preventivo
11	(Agarwal et al., 2025) PMID 40518945	India / n=4 706 personas con VIH	Cohorte observacional	Evaluó protección a largo plazo después de un curso de tratamiento preventivo, según control virológico.	La combinación de tratamiento preventivo completado y TAR eficaz se asoció con protección duradera y menor mortalidad.	Tratamiento preventivo
12	(Shanbag et al., 2022) PMID 35949799	India / contactos infantiles de casos bacilíferos	Observacional descriptivo	Evaluó tamizaje de contactos e implementación de isoniazida preventiva.	La búsqueda de contactos detectó tuberculosis infantil, pero la cobertura de tratamiento preventivo fue insuficiente por barreras de consejería y disponibilidad.	Diagnóstico y contactos
13	(Zhou et al., 2023) PMID 36805089	China / contactos estrechos seguidos durante 13 años	Cohorte con supervivencia y genómica	Seguimiento de contactos de casos bacteriológicamente positivos entre 2009 y 2021.	El riesgo de casos secundarios aumentó con positividad bacteriológica, retraso diagnóstico y características del caso índice y del entorno.	Diagnóstico y contactos
14	(Felisia et al., 2023) PMID 38133452	Indonesia / n=1 016 contactos elegibles	Estudio de implementación	Aplicó atención centrada en la persona con 3RH o 3HP y seguimiento de enfermería.	El 78,8 % inició tratamiento preventivo y 91,5 % de quienes iniciaron lo completaron; los esquemas cortos y el acompañamiento facilitaron la continuidad.	Diagnóstico y contactos
15	(Kadyrov et al., 2023) PMID 37505628	Kirguistán / n=285 contactos infantiles	Cohorte de cascada de atención	Analizó listado, tamizaje, diagnóstico, inicio y seguimiento de tratamiento preventivo.	Se diagnosticó tuberculosis en 23 niños; persistieron fallas de registro, consejería y oportunidad en la atención de contactos.	Diagnóstico y contactos
16	(Bonnet et al., 2023) PMID 37918417	Camerún y Uganda / 20 conglomerados; 2 333 contactos infantiles	Ensayo por conglomerados	Comparó manejo comunitario domiciliario con atención basada en establecimiento.	El modelo comunitario aumentó el tamizaje, el inicio y la finalización del	Diagnóstico y contactos

					tratamiento preventivo; enfermería inició el esquema en el domicilio.	
17	(Krishnan et al., 2023) PMID 37227925	Ocho países / n=742 contactos de 243 hogares	Cohorte prospectiva multinacional	Seguimiento por un año de contactos expuestos a TB resistente a rifampicina o multidrogorresistente.	La incidencia de tuberculosis fue mayor en menores de cinco años, personas con VIH y contactos con infección basal de alto riesgo.	Diagnóstico y contactos
18	(Jamil et al., 2023) PMID 38079438	Pakistán / 450 casos índice y 256 contactos elegibles	Estudio operacional mixto	Adaptó la métrica 7-1-7 para medir oportunidad de listado, tamizaje y decisión clínica.	El 92 % de casos índice tuvo contactos listados en siete días, pero solo 35 % de los contactos elegibles recibió una decisión final dentro del segundo periodo de siete días.	Diagnóstico y contactos
19	(Kyaw et al., 2024) PMID 38229514	Singapur / 2 126 contactos con pruebas válidas	Cohorte retrospectiva	Evaluó el rendimiento de investigación de contactos de casos de tuberculosis recurrente.	La positividad de infección fue mayor cuando el caso índice era cultivo positivo; 15 contactos desarrollaron tuberculosis durante el seguimiento.	Diagnóstico y contactos
20	(Salazar-Austin et al., 2025) PMID 40376825	Etiopía / 18 establecimientos de atención primaria	Ensayo pragmático por conglomerados	Comparó manejo domiciliario por trabajadores comunitarios con manejo en establecimiento para menores de 15 años.	El modelo domiciliario aumentó aproximadamente 40 % el número de contactos infantiles iniciados en tratamiento preventivo por cada caso índice.	Diagnóstico y contactos
21	(Narh-Bana et al., 2021) PMID 41248341	India / 595 casos índice y 2 108 contactos	Estudio explicativo mixto	Implementó métricas 7-1-7 mediante “campeones de TB” en servicios públicos.	El 99 % de casos índice fue entrevistado y se listaron 2 108 contactos; la herramienta mejoró la organización, aunque persistieron retrasos en evaluación y acción.	Diagnóstico y contactos
22	(Labena et al., 2021) PMID 34408426	Etiopía / n=728 trabajadores de 16 establecimientos	Transversal con observación y componente cualitativo	Evaluó prácticas de prevención y control de infecciones por TB y factores asociados.	Solo 44,8 % presentó práctica adecuada; capacitación, conocimientos, actitud y disponibilidad de protección se asociaron con mejor cumplimiento.	Control de infecciones
23	(Vigenschow et al., 2021) PMID 34039304	Gabón / n=103 trabajadores de 20	Estudio KAP transversal	Midió conocimientos,	El conocimiento adecuado fue limitado y 72,8 %	Control de infecciones

		establecimientos		actitudes y prácticas de control de TB.	indicó que las medidas de control no se aplicaban consistentemente.	
24	(Abugu et al., 2022) PMID 35655688	Nigeria / 9 establecimientos públicos con atención VIH	Evaluación transversal de establecimientos	Valoró controles administrativos, ambientales y protección respiratoria.	La implementación fue incompleta y heterogénea; se identificaron déficits de capacitación, supervisión, ventilación y protección respiratoria.	Control de infecciones
25	(L. Zhang et al., 2024) PMID 39095731	China / n=323 trabajadores de 8 instituciones	Encuesta transversal	Evaluó conocimiento y reconocimiento de prácticas efectivas de control.	El conocimiento global fue moderado; parte del personal no había recibido formación reciente, lo que sustentó la necesidad de capacitación dirigida.	Control de infecciones
26	(Gebeyehu et al., 2025) PMID 39951415	Etiopía / 60 observaciones, 525 usuarios y 12 informantes	Evaluación de proceso transversal	Valoró implementación de TB-IPC en establecimientos públicos.	La implementación general fue insuficiente, con fallas en triaje, separación, registro y disponibilidad de medidas de control.	Control de infecciones
27	(Wondimu et al., 2021) PMID 34104301	Etiopía / n=198 profesionales de salud	Transversal institucional	Analizó práctica de control de infecciones y factores relacionados en hospital universitario.	La experiencia laboral y la capacitación se asociaron con mejores prácticas; persistieron brechas entre conocimientos y aplicación cotidiana.	Control de infecciones
28	(Narh-Bana et al., 2021) PMID 34534240	Ghana / clínicas de VIH seleccionadas	Estudio de fidelidad de implementación	Evaluó adhesión de proveedores a las guías de tamizaje de TB en personas con VIH.	La fidelidad fue variable; la disponibilidad de guías, supervisión y revisión del programa influyeron en la realización sistemática del tamizaje.	Establecimientos de salud
29	(Akamike et al., 2022) PMID 36406103	Nigeria / trabajadores y registros de 6 establecimientos	Transversal con revisión documental	Evaluó conocimiento y cumplimiento de guías de isoniazida preventiva.	El autorreporte mostró conocimiento aceptable, pero la revisión de tarjetas evidenció baja prescripción, indicando una brecha entre conocimiento y práctica.	Establecimientos de salud
30	(Adepoju et al., 2022) PMID 36006284	Nigeria / n=152 proveedores privados no vinculados al programa	Transversal descriptivo	Midió conocimiento de los Estándares Internacionales para la Atención de la TB.	El conocimiento fue desigual y menor en estándares terapéuticos, por lo que se recomendó	Establecimientos de salud

					capacitación y articulación con el programa nacional.	
31	(Adeniran et al., 2022) PMID 36721477	Nigeria / 177 centros de atención primaria	Evaluación SARA transversal	Analizó disponibilidad y preparación para servicios de VIH, TB y malaria.	Solo una proporción reducida de centros mostró preparación específica para prevención y control de TB; hubo diferencias entre áreas urbanas y rurales.	Establecimientos de salud
32	(C. Zhang et al., 2024) PMID 38268435	China / 31 establecimientos de salud	Implementación y mejora continua	Aplicó el marco TB BASICS para evaluar, planificar, ejecutar y monitorizar TB-IPC.	Los puntajes de implementación aumentaron, sobre todo durante los primeros seis meses, respaldando ciclos continuos de evaluación y mejora.	Establecimientos de salud
33	(Bala et al., 2021) PMID 34084847	India / n=100 estudiantes y pacientes con TB	Intervención educativa	Formación de estudiantes y elaboración de folletos en formatos escrito y pictográfico.	Mejoraron los conocimientos posteriores a la intervención y la mayoría de pacientes valoró favorablemente los materiales educativos.	Educación y comunidad
34	(Yousif et al., 2021) PMID 33788218	Sudán / pacientes adultos con TB pulmonar	Cuasiexperimental pretest-postest	Programa educativo sobre transmisión, síntomas, tratamiento y prevención.	El conocimiento basal fue insuficiente y mejoró después de la educación, lo que apoyó incorporar consejería estructurada en el seguimiento.	Educación y comunidad
35	(Bhargava et al., 2023) PMID 37567200	India / n=10 345 contactos domiciliarios	Ensayo abierto por conglomerados	Suplementación nutricional mensual durante seis meses frente a atención habitual.	La tuberculosis incidente fue 2,6 % en control y 1,7 % en intervención; el apoyo nutricional redujo de forma sustancial el riesgo durante el seguimiento.	Educación y comunidad

Nota. TAR: tratamiento antirretroviral; TPT: tratamiento preventivo de tuberculosis; IPT: tratamiento preventivo con isoniazida; 3HP: tres meses de isoniazida y rifapentina; 3RH: tres meses de rifampicina e isoniazida; 6H: seis meses de isoniazida; TB-IPC: prevención y control de infecciones por tuberculosis; SARA: Service Availability and Readiness Assessment.

3.2. Sección de Discusión

Los resultados de la presente revisión sistemática muestran que la prevención de la transmisión de tuberculosis requiere la aplicación conjunta de diferentes intervenciones y no depende de una sola medida. Los 35 artículos analizados permitieron identificar cinco áreas principales de prevención: tratamiento preventivo

de tuberculosis, diagnóstico temprano y búsqueda de contactos, control de infecciones y medidas ambientales, prevención en establecimientos de salud, y educación sanitaria y participación comunitaria. El tratamiento preventivo y la investigación de contactos concentraron la mayor cantidad de estudios, con 31,4 % y 28,6 %, respectivamente. En general, la evidencia encontrada indica que los mejores resultados se obtienen cuando se combinan el diagnóstico oportuno, la búsqueda activa de contactos, el tratamiento preventivo, las medidas administrativas y ambientales, la protección respiratoria, la educación sanitaria y el apoyo comunitario.

En relación con el tratamiento preventivo de tuberculosis, los resultados muestran que su efectividad depende no solamente del esquema farmacológico utilizado, sino también de la adherencia, el seguimiento y la disponibilidad continua de medicamentos. Chihota et al. (2025) encontraron una alta finalización con esquemas cortos y observaron que la repetición anual del esquema de tres meses de isoniazida y rifapentina no produjo un beneficio preventivo adicional claramente identificado. De manera similar, Kazibwe et al. (2022) reportaron una finalización del 92,8 % del tratamiento preventivo y encontraron que la discontinuación estuvo relacionada con una mayor aparición de tuberculosis durante el seguimiento. Estos hallazgos son coherentes con la evidencia previamente señalada por Karat et al. (2021), según la cual los esquemas preventivos basados en rifampicina o rifapentina pueden favorecer la adherencia y disminuir el riesgo de progresión hacia tuberculosis activa.

Sin embargo, los resultados no fueron uniformes entre los estudios, Eurien et al. (2024) encontraron que solamente el 32 % de los participantes completó el esquema de seis meses de isoniazida y que los desabastecimientos de medicamentos explicaron más de la mitad de las interrupciones registradas. Por otro lado, Musaazi et al. (2023) observaron que una campaña acelerada incrementó considerablemente el inicio y la finalización del tratamiento preventivo. Estas diferencias pueden

estar relacionadas con las características de los programas sanitarios, la disponibilidad de medicamentos, la duración del esquema terapéutico, el acompañamiento profesional y la continuidad de los pacientes dentro de los servicios de salud. Por lo tanto, aunque el tratamiento preventivo constituye una intervención efectiva, su impacto depende de que exista una adecuada organización institucional y seguimiento del usuario.

Respecto al diagnóstico temprano y la búsqueda de contactos, los estudios revisados respaldan su importancia para identificar oportunamente personas con tuberculosis activa o infección tuberculosa. Se observó un mayor riesgo entre los contactos de casos bacteriológicamente positivos, niños menores de cinco años, personas con VIH y convivientes de pacientes con tuberculosis resistente a rifampicina o multidrogorresistente. Estos resultados coinciden con lo señalado previamente por Foster et al. (2022), quienes consideran la investigación de contactos una estrategia fundamental para prevenir nuevos casos, aunque su efectividad depende de la capacidad de los sistemas sanitarios para localizar, evaluar y dar seguimiento a las personas expuestas.

Los resultados de Bonnet et al. (2023) resultan especialmente importantes para la práctica de enfermería, debido a que el manejo comunitario y domiciliario aumentó el tamizaje, el inicio y la finalización del tratamiento preventivo en contactos infantiles, incluyendo la posibilidad de que enfermería iniciara el tratamiento en el domicilio. De forma semejante, Felisia et al. (2023) reportaron que el 78,8 % de los contactos elegibles inició tratamiento preventivo y que el 91,5 % de quienes lo iniciaron logró completarlo mediante esquemas cortos y acompañamiento durante la atención. Estos resultados indican que acercar las intervenciones preventivas al lugar donde viven los pacientes puede disminuir barreras de acceso, desplazamiento y pérdida de seguimiento.

No obstante, otros estudios mostraron dificultades durante la atención de contactos, Jamil et al. (2023), mediante la utilización de la estrategia 7-1-7, encontraron que el 92 % de los casos índice tuvo

contactos registrados dentro de los primeros siete días, pero solamente el 35 % de los contactos elegibles recibió una decisión clínica dentro del segundo periodo establecido. Asimismo, Kadyrov et al. (2023) identificaron problemas relacionados con registros, consejería y oportunidad de la atención de contactos infantiles. Las discrepancias observadas pueden deberse a diferencias en la organización de los servicios, disponibilidad de trabajadores comunitarios, sistemas de registro, recursos económicos de los pacientes y capacidad de seguimiento de cada programa.

En cuanto al control de infecciones y las medidas ambientales, los resultados indican que el conocimiento del personal sanitario no garantiza por sí solo el cumplimiento adecuado de las medidas preventivas. Se identificaron problemas relacionados con triaje respiratorio, separación tardía de pacientes sintomáticos, ventilación insuficiente, utilización irregular de equipos de protección personal y falta de capacitación continua. Labena et al. (2021) encontraron que únicamente el 44,8 % de los trabajadores evaluados presentaba prácticas adecuadas de prevención y control, y que la capacitación, los conocimientos, la actitud y la disponibilidad de equipos de protección estuvieron asociados con un mejor cumplimiento. De forma similar, Vigenschow et al. (2021) reportaron que el 72,8 % de los participantes consideraba que las medidas de control no se aplicaban de manera consistente.

Estos resultados coinciden con lo señalado por Telisinghe et al. (2021) y con las recomendaciones utilizadas en el estudio del Centers for Disease Control and Prevention, que destacan la necesidad de combinar controles administrativos, ambientales y protección respiratoria para disminuir el riesgo de transmisión en establecimientos sanitarios. En consecuencia, capacitar al personal es necesario, pero debe acompañarse de disponibilidad de insumos, supervisión, ventilación adecuada, protocolos institucionales y evaluación periódica del cumplimiento. Esto se observa también en C. Zhang et al. (2024), quienes encontraron un aumento de los puntajes de implementación

después de introducir ciclos continuos de evaluación, planificación y mejora de las medidas de prevención y control.

En los establecimientos de salud también se encontró una diferencia importante entre el conocimiento de las normas y su aplicación cotidiana. Akamike et al. (2022) se observaron conocimientos aceptables sobre las recomendaciones de tratamiento preventivo, pero la revisión de los registros evidenció una baja prescripción, demostrando una brecha entre conocimiento y práctica. Adeniran et al. (2022), por su parte, encontraron que solamente una proporción reducida de los establecimientos evaluados presentaba preparación específica para desarrollar actividades de prevención y control de tuberculosis, además de diferencias entre áreas urbanas y rurales. Estas diferencias muestran que el cumplimiento de las medidas preventivas puede verse afectado por la infraestructura disponible, el nivel de atención, la capacitación, la supervisión y los recursos de cada establecimiento.

La educación sanitaria también presentó resultados favorables, Bala et al. (2021) encontraron una mejoría de los conocimientos después de una intervención educativa basada en materiales escritos y pictográficos, los cuales fueron valorados favorablemente por los pacientes. De forma similar, Yousif et al. (2021) encontraron conocimientos preventivos insuficientes antes de la intervención y una mejoría después del programa educativo, respaldando la incorporación de consejería estructurada en el seguimiento de personas con tuberculosis. Estos resultados respaldan el papel educativo del personal de enfermería, particularmente en la enseñanza sobre formas de transmisión, identificación de signos de alarma, adherencia terapéutica, medidas de bioseguridad y seguimiento de los contactos.

Un hallazgo relevante fue presentado por Bhargava et al. (2023), quienes evaluaron la suplementación nutricional en 10 345 contactos domiciliarios y encontraron una incidencia de tuberculosis de 2,6 % en el grupo control frente a 1,7 % en el grupo que recibió la intervención nutricional. Este resultado amplía el enfoque de la prevención, debido a que muestra

que las estrategias dirigidas exclusivamente al diagnóstico o tratamiento pueden ser insuficientes cuando no se consideran factores sociales y nutricionales relacionados con la vulnerabilidad de las personas. Por esta razón, la prevención de tuberculosis debe abordarse desde una perspectiva integral que considere tanto las intervenciones clínicas como las condiciones sociales de la población.

En relación con el papel del personal de enfermería, los estudios analizados permiten identificar su participación en diferentes etapas de prevención: triaje de síntomas respiratorios, aislamiento inicial, educación sanitaria, investigación de contactos, inicio y seguimiento del tratamiento preventivo y vigilancia de posibles eventos adversos. Su actuación resulta especialmente importante porque mantiene un contacto directo y continuo con pacientes, familiares y comunidades. Los resultados sugieren que una participación activa de enfermería, acompañada de protocolos claros, capacitación continua y recursos suficientes, puede favorecer la identificación temprana de personas en riesgo y mejorar la continuidad de las intervenciones preventivas.

Las diferencias encontradas entre los estudios pueden explicarse por la heterogeneidad metodológica y contextual de las investigaciones incluidas. La revisión integró ensayos clínicos aleatorizados y por conglomerados, cohortes prospectivas y retrospectivas, estudios transversales, investigaciones mixtas, evaluaciones de procesos y estudios de implementación, desarrollados principalmente en países de África y Asia. Asimismo, las poblaciones fueron distintas e incluyeron personas con VIH, niños, contactos domiciliarios, trabajadores sanitarios y usuarios de establecimientos de atención primaria. En consecuencia, las diferencias en diseño, población, infraestructura sanitaria, disponibilidad de medicamentos, recursos económicos y capacidad de seguimiento pueden explicar por qué una misma estrategia preventiva alcanzó niveles diferentes de implementación o adherencia.

Entre las limitaciones de esta revisión, debe considerarse que la heterogeneidad de diseños,

poblaciones e intervenciones dificulta realizar comparaciones directas entre todos los estudios. Además, la síntesis realizada fue principalmente cualitativa y una parte importante de la evidencia provino de estudios observacionales o evaluaciones de implementación, mientras que los ensayos clínicos estuvieron concentrados en determinadas intervenciones. También existe una representación predominante de países africanos y asiáticos, por lo cual los resultados deben aplicarse con precaución a otros contextos sanitarios. Finalmente, la matriz de los 35 estudios fue reconstruida a partir de artículos originales verificables debido a que el documento inicial no contenía la ficha individual de extracción; por ello, antes de la presentación definitiva del manuscrito debe contrastarse con la matriz final de selección y completarse la valoración de calidad metodológica mediante JBI y RoB 2.

Por tanto, la evidencia analizada permite señalar que las estrategias más favorables son aquellas que integran diferentes niveles de prevención. El tratamiento preventivo disminuye el riesgo de progresión hacia tuberculosis activa cuando existe adherencia y seguimiento; la investigación de contactos favorece la detección temprana; los controles administrativos, ambientales y respiratorios disminuyen el riesgo dentro de los establecimientos; y la educación sanitaria y las intervenciones comunitarias fortalecen la participación y continuidad de los pacientes. Por tanto, la prevención efectiva de la tuberculosis debe entenderse como una intervención integral y sostenida, más que como la aplicación aislada de una única medida.

4. Conclusiones

En el estudio actual se analizaron la evidencia científica sobre las medidas de prevención utilizadas para reducir la transmisión de tuberculosis, que mediante la búsqueda y selección de los 35 artículos se determinaron las estrategias preventivas con mejores resultados; donde aquellas que combinan diagnóstico temprano, investigación y seguimiento de contactos, tratamiento preventivo de tuberculosis, medidas de control de infecciones, protección respiratoria,

educación sanitaria y participación comunitaria. Esta conclusión responde directamente al objetivo planteado en el estudio, orientado a identificar las estrategias más relevantes de prevención y control.

El tratamiento preventivo mostró beneficios principalmente cuando los pacientes completaron los esquemas indicados y mantuvieron una adecuada continuidad en la atención. Los esquemas de menor duración pueden favorecer la finalización; sin embargo, su efectividad en condiciones reales también depende de la disponibilidad de medicamentos, la consejería, el seguimiento y el funcionamiento adecuado de los servicios de salud. Del mismo modo, la búsqueda activa de contactos permitió identificar grupos con mayor riesgo y facilitar el inicio oportuno de intervenciones preventivas, especialmente en niños, personas con VIH y contactos domiciliarios.

Las medidas administrativas, ambientales y de protección respiratoria constituyen otro componente fundamental para disminuir la exposición a Mycobacterium tuberculosis, principalmente dentro de establecimientos sanitarios. La evidencia muestra que la capacitación aislada del personal no es suficiente, ya que debe estar acompañada de protocolos, supervisión, disponibilidad de equipos de protección, ventilación adecuada y evaluación continua de las prácticas.

El personal de enfermería desempeña un papel importante en este proceso mediante el triaje respiratorio, identificación de personas con síntomas, educación del paciente y familia, aplicación de medidas de aislamiento, búsqueda y seguimiento de contactos, apoyo al tratamiento preventivo y vigilancia de la adherencia. Por ello, fortalecer sus competencias y garantizar condiciones adecuadas para el cumplimiento de las medidas preventivas puede contribuir de manera directa al control de la transmisión de tuberculosis.

Finalmente, los hallazgos permiten concluir que ninguna medida preventiva aplicada de manera aislada resulta suficiente para controlar la transmisión de tuberculosis. La mayor efectividad se

alcanza mediante intervenciones integrales que relacionen las acciones clínicas con la prevención institucional, la educación sanitaria, el seguimiento comunitario y la atención de factores sociales que aumentan la vulnerabilidad. En la práctica de enfermería, este enfoque permite desarrollar una atención preventiva más completa, favorecer la detección temprana y contribuir a disminuir el riesgo de nuevos casos de tuberculosis.

Bibliografía

Abugu, L. I., Iwuagwu, T. E., Seer-Uke, E. N., Yohanna, W., Obi, I. R., Eze, D. N., & Onuorah, S. I. (2022). Tuberculosis infection control in health care facilities in Enugu State, Nigeria: A cross-sectional facility-based study. Pan African Medical Journal, 41, 181. https://doi.org/10.11604/pamj.2022.41.181.30114

Adeniran, A., Chieme, C. F., Ojo, O. Y., Oluwole, E., Olujobi, B., & Ilesanmi, M. M. (2022). Human immunodeficiency virus, tuberculosis and malaria service readiness at the primary healthcare centers in Ekiti State, Nigeria. Pan African Medical Journal, 43, 116. https://doi.org/10.11604/pamj.2022.43.116.35883

Adepoju, V. A., Oladimeji, K. E., Adejumo, O. A., Adepoju, O. E., Adelekan, A., & Oladimeji, O. (2022). Knowledge of international standards for tuberculosis care among private non-NTP providers in Lagos, Nigeria: A cross-sectional study. Tropical Medicine and Infectious Disease, 7(8), 192. https://doi.org/10.3390/tropicalmed7080192

Agarwal, R., Nyendak, M., Chava, N., Allam, R. R., Moonan, P. K., Sriram, C. S., Ganti, R., Ragi, P. K., Polsani, A. R., Yeldandi, V. V, Ho, C., Prasad, R. P., Kurada, J., Prasad, K., & Thogarucheeti, M. (2025). Long-term protection from tuberculosis preventive treatment among people with HIV in a high-burden tuberculosis setting: An observational cohort study from India. Clinical Infectious Diseases, 81(5), 970–979. https://doi.org/10.1093/cid/ciaf322

Akamike, I. C., Okedo-Alex, I. N., Uneke, C. J., Madubueze, U. C., Agbo, U. N., Okeke, I. M., & Ogbonnaya, L. U. (2022). Health workers' knowledge and practice of isoniazid preventive treatment guidelines in health facilities in Ebonyi State, Nigeria. Malawi

Medical Journal, 34(3), 184–191. https://doi.org/10.4314/mmj.v34i3.7

Amanya, I., Muhoozi, M., Aruhomukama, D., Ssebagereka, A., & Mugambe, R. (2023). Isoniazid preventive therapy completion and factors associated with non-completion among patients on antiretroviral therapy at Kisenyi Health Centre IV, Kampala, Uganda. PLOS ONE, 18(8), e0277739. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277739

Bala, M., Arora, V., Chawla, B., & Gautam, N. (2021). Developing health promotional skills among medical undergraduates for tuberculosis patients: An innovative way to benefit students as well as patients. Journal of Education and Health Promotion, 10, 100. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_670_20

Bhargava, A., Bhargava, M., Meher, A., Benedetti, A., Velayutham, B., Sai Teja, G., Watson, B., Barik, G., Pathak, R. R., Prasad, R., Dayal, R., Madhukeshwar, A. K., Chadha, V., Pai, M., Joshi, R., Menzies, D., & Swaminathan, S. (2023). Nutritional supplementation to prevent tuberculosis incidence in household contacts of patients with pulmonary tuberculosis in India (RATIONS): A field-based, open-label, cluster-randomised, controlled trial. The Lancet, 402(10402), 627–640. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01231-X01231-X)

Bonnet, M., Vasiliu, A., Tchounga, B. K., Cuer, B., Fielding, K., Ssekyanzi, B., Tchakounte Youngui, B., Cohn, J., Dodd, P. J., Tiendrebeogo, G., Tchendjou, P., Simo, L., Okello, R. F., Kuate Kuate, A., Turyahabwe, S., Atwine, D., Graham, S. M., Casenghi, M., & Group, C. S. (2023). Effectiveness of a community-based approach for the investigation and management of children with household tuberculosis contact in Cameroon and Uganda: A cluster-randomised trial. The Lancet Global Health, 11(12), e1911–e1921. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00430-800430-8)

Burke, R. M., Nliwasa, M., Feasey, H. R. A., Chaisson, L. H., Golub, J. E., Naufal, F., Shapiro, A. E., Ruperez, M., Telisinghe, L., Ayles, H., Corbett, E. L., & MacPherson, P. (2021). Community-based active case-finding

interventions for tuberculosis: A systematic review. The Lancet Public Health, 6(5), e283–e299. https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00033-5

Chauhan, A., Parmar, M., Dash, G. C., Chauhan, S., Sahoo, K. C., Samantaray, K., Sharma, J., Mahapatra, P., & Pati, S. (2024). Health literacy and tuberculosis control: Systematic review and meta-analysis. Bulletin of the World Health Organization, 102(6), 421–431. https://doi.org/10.2471/BLT.23.290396

Chihota, V., Gombe, M., Gupta, A., Salazar-Austin, N., Ryckman, T., Hoffmann, C. J., LaCourse, S., Mathad, J. S., Mave, V., Dooley, K. E., Chaisson, R. E., & Churchyard, G. (2025). Tuberculosis preventive treatment in high TB-burden settings: A state-of-the-art review. Drugs, 85(2), 127–147. https://doi.org/10.1007/s40265-024-02131-3

Churchyard, G., Cárdenas, V., Chihota, V., Mngadi, K., Sebe, M., Brumskine, W., Martinson, N., Yimer, G., Wang, S.-H., Garcia-Basteiro, A. L., Nguenha, D., Masilela, L., Waggie, Z., van den Hof, S., Charalambous, S., Cobelens, F., Chaisson, R. E., Grant, A. D., Fielding, K. L., & Team, W. S. (2021). Annual tuberculosis preventive therapy for persons with HIV infection: A randomized trial. Annals of Internal Medicine, 174(10), 1367–1376. https://doi.org/10.7326/M20-7577

Divala, T. H., Lewis, J., Bulterys, M. A., Lutje, V., Corbett, E. L., Schumacher, S. G., & MacPherson, P. (2022). Missed opportunities for diagnosis and treatment in patients with TB symptoms: A systematic review. Public Health Action, 12(1), 10–17. https://doi.org/10.5588/pha.21.0022

Eurien, D., Okethwangu, D., Aliddeki, D. M., Kisaakye, E., Nguna, J., Bulage, L., Mugerwa, S., & Ario, A. R. (2024). Low completion rate for the 6-month course of isoniazid preventive therapy among people living with HIV, North Eastern Uganda, 2015–2017. Pan African Medical Journal, 48, 122. https://doi.org/10.11604/pamj.2024.48.122.36745

Felisia, F., Triasih, R., Nababan, B. W. Y., Sanjaya, G. Y., Dewi, S. C., Rahayu, E. S., Unwanah, L., du Cros, P., & Chan, G. (2023). High tuberculosis preventive treatment uptake and completion rates using a person-centered approach

among tuberculosis household contacts in Yogyakarta. Tropical Medicine and Infectious Disease, 8(12), 520. https://doi.org/10.3390/tropicalmed8120520

Foster, I., Sullivan, A., Makanda, G., Schoeman, I., Tisile, P., van der Westhuizen, H.-M., Theron, G., & Nathavitharana, R. R. (2022). The role of counselling in tuberculosis diagnostic evaluation and contact tracing: Scoping review and stakeholder consultation of knowledge and research gaps. BMC Public Health, 22, 190. https://doi.org/10.1186/s12889-022-12556-8

Gebeyehu, E. M., Mebratu, A., Atnafu, A., & Hagos, A. (2025). Process evaluation of tuberculosis infection control and prevention practice at public health facilities in Tegede district, Northwest Ethiopia: Facility-based cross-sectional design. PLOS ONE, 20(2), e0314514. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314514

Jamil, B., Nair, D., Thekkur, P., Laeeq, N., Adil, A., Khogali, M., Zachariah, R., Dar Berger, S., Satyanarayana, S., Kumar, A. M. V, Bochner, A., McClelland, A., Fatima, R., & Harries, A. D. (2023). Feasibility, enablers and challenges of using timeliness metrics for household contact tracing and TB preventive therapy in Pakistan. PLOS ONE, 18(12), e0295580. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295580

Kadyrov, M., Thekkur, P., Geliukh, E., Sargsyan, A., Goncharova, O., Kulzhabaeva, A., Kadyrov, A., Khogali, M., Harries, A. D., & Kadyrov, A. (2023). Contact tracing and tuberculosis preventive therapy for household child contacts of pulmonary tuberculosis patients in the Kyrgyz Republic: How well are we doing? Tropical Medicine and Infectious Disease, 8(7), 332. https://doi.org/10.3390/tropicalmed8070332

Kakande, E., Christian, C., Balzer, L. B., Owaraganise, A., Nugent, J. R., Dileso, W., Rast, D., Kabami, J., Johnson Peretz, J., Camlin, C. S., Shade, S. B., Geng, E. H., Kwarisiima, D., Kamya, M. R., Havlir, D. V, & Chamie, G. (2022). A mid-level health manager intervention to promote uptake of isoniazid preventive therapy among people with HIV in Uganda: A cluster randomised trial. The Lancet HIV, 9(9), e607–e616. https://doi.org/10.1016/S2352-3018(22)00166-700166-7)

Kalema, N., Semeere, A., Banturaki, G., Kyamugabwa, A., Ssozi, S., Ggita, J., Kabajaasi, O., Kambugu, A., Kigozi, J., Muganzi, A., Castelnuovo, B., Cattamanchi, A., & Armstrong-Hough, M. (2021). Gaps in TB preventive therapy for persons initiating antiretroviral therapy in Uganda: An explanatory sequential cascade analysis. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 25(5), 388–394. https://doi.org/10.5588/ijtld.20.0956

Karat, A. S., Gregg, M., Barton, H. E., Calderon, M., Ellis, J., Falconer, J., Govender, I., Harris, R. C., Tlali, M., Moore, D. A. J., & Fielding, K. L. (2021). Evidence for the use of triage, respiratory isolation, and effective treatment to reduce the transmission of Mycobacterium tuberculosis in healthcare settings: A systematic review. Clinical Infectious Diseases, 72(1), 155–172. https://doi.org/10.1093/cid/ciaa720

Kazibwe, A., Oryokot, B., Mugenyi, L., Kagimu, D., Oluka, A. I., Kato, D., Ouma, S., Tayebwakushaba, E., Odoi, C., Kakumba, K., Opito, R., Mafabi, C. G., Ochwo, M., Nkabala, R., Tusiimire, W., Tusiime, A. K., Alinga, S. B., Miya, Y., Etukoit, M. B., & … Kirenga, B. (2022). Incidence of tuberculosis among PLHIV on antiretroviral therapy who initiated isoniazid preventive therapy: A multi-center retrospective cohort study. PLOS ONE, 17(5), e0266285. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266285

Krishnan, S., Wu, X., Kim, S., McIntire, K., Naini, L., Hughes, M. D., Dawson, R., Mave, V., Gaikwad, S., Sanchez, J., Mendoza-Ticona, A., Gonzales, P., Comins, K., Shenje, J., Nerette Fontain, S., Omozoarhe, A., Mohapi, L., Lalloo, U. G., Garcia Ferreira, A. C., & … Gupta, A. (2023). 1-year incidence of tuberculosis infection and disease among household contacts of rifampin- and multidrug-resistant tuberculosis. Clinical Infectious Diseases, 77(6), 892–900. https://doi.org/10.1093/cid/ciad301

Kyaw, W. M., Lim, L. K.-Y., Tay, J. Y., Cutter, J. L., & Ng, D. H. L. (2024). The yield of tuberculosis contact investigation on relapsed TB patients and analysis of associated risk factors: Singapore's experience. Epidemiology and Infection, 152, e26. https://doi.org/10.1017/S0950268824000104

Labena, F., Kassa, Y., & Gambura, E. (2021). Tuberculosis and public health care workers: Infection prevention and control practices and associated factors among governmental health centers and hospitals in Wolaita Zone, Southern Ethiopia. Journal of Multidisciplinary Healthcare, 14, 2111–2122. https://doi.org/10.2147/JMDH.S321592

Lee, S., Lee, W., & Kang, S.-K. (2021). Tuberculosis infection status and risk factors among health workers: An updated systematic review. Annals of Occupational and Environmental Medicine, 33, e17. https://doi.org/10.35371/aoem.2021.33.e17

Lwevola, P., Izudi, J., Kimuli, D., Komuhangi, A., & Okoboi, S. (2021). Low level of tuberculosis preventive therapy incompletion among people living with human immunodeficiency virus in eastern Uganda: A retrospective data review. Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases, 25, 100269. https://doi.org/10.1016/j.jctube.2021.100269

Musaazi, J., Sekaggya-Wiltshire, C., Okoboi, S., Zawedde-Muyanja, S., Senkoro, M., Kalema, N., Kavuma, P., Namuwenge, P. M., Manabe, Y. C., Castelnuovo, B., & Kiragga, A. (2023). Increased uptake of tuberculosis preventive therapy (TPT) among people living with HIV following the 100-days accelerated campaign: A retrospective review of routinely collected data at six urban public health facilities in Uganda. PLOS ONE, 18(2), e0268935. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268935

Narh-Bana, S. A., Kawonga, M., Chirwa, E. D., Ibisomi, L., Bonsu, F., & Chirwa, T. F. (2021). Fidelity of implementation of TB screening guidelines by health providers at selected HIV clinics in Ghana. PLOS ONE, 16(9), e0257486. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257486

Nsubuga, E. J., Lukoye, D., Kabwama, S. N., Migamba, S. M., Komakech, A., Sarah, E., Nampeera, R., Nakazzi, R., Nerima, S. M., Kirabo, J., Bulage, L., Kwesiga, B., & Ario, A. R. (2024). Loss to follow-up among people living with HIV on tuberculosis preventive treatment at four regional referral hospitals, Uganda, 2019–2021. Journal of Clinical Tuberculosis and

Other Mycobacterial Diseases, 36, 100454. https://doi.org/10.1016/j.jctube.2024.100454

Sagili, K. D., Muniyandi, M., Shringarpure, K., Singh, K., Kirubakaran, R., Rao, R., Tonsing, J., Sachdeva, K. S., & Tharyan, P. (2022). Strategies to detect and manage latent tuberculosis infection among household contacts of pulmonary TB patients in high TB burden countries: A systematic review and meta-analysis. Tropical Medicine & International Health, 27(10), 842–863. https://doi.org/10.1111/tmi.13808

Salazar-Austin, N., Cohn, S., Nonyane, B. A. S., Mulder, C., Mulatu, F., Bayu, S., Bizuayehu, M., Conradie, G., Malhotra, A., Phan, P., Hernandez Morfin, N., Borsboom, S., Mitiku, P., Fulas, D., Tulema, M., Golub, J. E., Chaisson, R. E., Churchyard, G., & Bedru, A. (2025). Effectiveness of a home-based approach to child contact investigation and tuberculosis preventive treatment management by community health workers in Ethiopia: A pragmatic cluster-randomized trial. Clinical Infectious Diseases, 81(5), e385–e392. https://doi.org/10.1093/cid/ciaf203

Seid, G., Alemu, A., Dagne, B., Sinshaw, W., & Gumi, B. (2022). Tuberculosis in household contacts of tuberculosis patients in sub-Saharan African countries: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases, 29, 100337. https://doi.org/10.1016/j.jctube.2022.100337

Shanbag, N., Haseeb, M., Engade, M., Siddiqui, M. S., Badaam, K. M., & Nelanuthala, M. (2022). Childhood tuberculosis and isoniazid preventive therapy among household contacts of sputum positive pulmonary tuberculosis patients: A descriptive observational study. Cureus, 14(7), e26643. https://doi.org/10.7759/cureus.26643

Sodré-Alves, B. M. C., Toledo, M. M., Zimmermann, I. R., de Araújo, W. N., & Tavares, N. U. L. (2024). Isoniazid use, effectiveness, and safety for treatment of latent tuberculosis infection: A systematic review. Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 57, e00402-2024. https://doi.org/10.1590/0037-8682-0504-2023

Ssendikwanawa, E., Nsubuga, E. J., Lee, S., Zalwango, J. F.,

Bayowa, R. J., Ssemasaazi, A. J., Muganga, K. R., Adolphus, C., Akunzirwe, R., Wangi, R. N., Kasoma, M. R., Kalyango, J. N., Karamagi, C., & Sekaggya-Wiltshire, C. (2023). Factors associated with isoniazid preventive treatment interruption and completion among PLHIV in Gombe Hospital, Uganda, 2017–2019. Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases, 31, 100349. https://doi.org/10.1016/j.jctube.2023.100349

Telisinghe, L., Ruperez, M., Amofa-Sekyi, M., Mwenge, L., Mainga, T., Kumar, R., Hassan, M., Chaisson, L. H., Naufal, F., Shapiro, A. E., Golub, J. E., Miller, C., Corbett, E. L., Burke, R. M., MacPherson, P., Hayes, R. J., Bond, V., Daneshvar, C., Klinkenberg, E., & Ayles, H. M. (2021). Does tuberculosis screening improve individual outcomes? A systematic review. EClinicalMedicine, 40, 101127. https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101127

van der Westhuizen, H.-M., Dorward, J., Roberts, N., Greenhalgh, T., Ehrlich, R., Butler, C. C., & Tonkin-Crine, S. (2022). Health worker experiences of implementing TB infection prevention and control: A qualitative evidence synthesis to inform implementation recommendations. PLOS Global Public Health, 2(7), e0000292. https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000292

Vigenschow, A., Edoa, J. R., Adegbite, B. R., Agbo, P. A., Adegnika, A. A., Alabi, A., Massinga-Loembe, M., & Grobusch, M. P. (2021). Knowledge, attitudes and practices regarding tuberculosis amongst healthcare workers in Moyen-Ogooué Province, Gabon. BMC Infectious Diseases, 21(1), 486. https://doi.org/10.1186/s12879-021-06225-1

Wang, W., Liu, A., Liu, X., You, N., Wang, Z., Chen, C., Zhu, L., Martinez, L., Lu, W., & Liu, Q. (2024). Mycobacterium tuberculosis infection in school contacts of tuberculosis cases: A systematic review and meta-analysis. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 110(6), 1253–1260. https://doi.org/10.4269/ajtmh.23-0038

Wondimu, W., Yosef, T., Gebremedhin, T., & Muze, M. (2021). Service years of health professionals are associated with tuberculosis

infection control practice in Ethiopian teaching hospital. Pan African Medical Journal, 38, 253. https://doi.org/10.11604/pamj.2021.38.253.23044

Yanes-Lane, M., Ortiz-Brizuela, E., Campbell, J. R., Benedetti, A., Churchyard, G., Oxlade, O., & Menzies, D. (2021). Tuberculosis preventive therapy for people living with HIV: A systematic review and network meta-analysis. PLOS Medicine, 18(9), e1003738. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003738

Yayan, J., Franke, K.-J., Berger, M., Windisch, W., & Rasche, K. (2024). Early detection of tuberculosis: A systematic review. Pneumonia, 16, 11. https://doi.org/10.1186/s41479-024-00133-z

Yousif, K., Ei Maki, M., Babikir, R. K., & Abuaisha, H. (2021). The effect of an educational intervention on awareness of various aspects of pulmonary tuberculosis in patients with the disease. Eastern Mediterranean Health Journal, 27(3), 287–292. https://doi.org/10.26719/emhj.20.102

Zhang, C., O'Connor, S., Smith-Jeffcoat, S. E., Forno Rodriguez, D., Guo, H., Hao, L., Chen, H., Sun, Y., Li, Y., Xu, J., Chen, L., Xia, L., Yang, X., Date, A., & Cheng, J. (2024). Implementing a continuous quality-improvement framework for tuberculosis infection prevention and control in healthcare facilities in China, 2017–2019. Infection Control & Hospital Epidemiology, 45(5), 651–657. https://doi.org/10.1017/ice.2023.287

Zhang, H., Sun, Z., Liu, Y., Wei, R., & Che, N. (2023). Biomarkers Correlated with Tuberculosis Preventive Treatment Response: A Systematic Review and Meta-Analysis. Microorganisms, 11(3), 740–743. https://doi.org/10.3390/microorganisms11030743

Zhang, L., Ma, X., Liu, M., Wu, S., Li, Z., & Liu, Y. (2024). Evaluating tuberculosis knowledge and awareness of effective control practices among health care workers in primary- and secondary-level medical institutions in Beijing, China. BMC Infectious Diseases, 24, 774. https://doi.org/10.1186/s12879-024-09647-9

Zhou, M., Wang, L., Li, M., Zou, J., Li, Y., Li, J., Lu, L., Guo, X., & Wang, W. (2023). Contact investigation of tuberculosis in Shanghai, China: A 13-year cohort. Tuberculosis, 139, 102323.

https://doi.org/10.1016/j.tube.2023.102323

Zwama, G., Diaconu, K., Voce, A. S., O’May, F., Grant, A. D., & Kielmann, K. (2021). Health system influences on the implementation of tuberculosis infection prevention and control at health facilities in low-income and middle-income countries: A scoping review. BMJ Global Health, 6(5), e004735. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004735