



Efectividad de las reuniones educativas dirigidas a los trabajadores de salud para la implementación de detección y tratamiento de las enfermedades tropicales desatendidas de la piel: una revisión sistemática.

Effectiveness of educational meetings aimed at health workers for the implementation of detection and treatment of neglected tropical skin diseases: a systematic review.

Elena María Lazo Lobo
Eliás Daniel Contreras Calero

Trabajo de investigación para optar el título de magíster en epidemiología

Directores:

Carlos Alberto Rojas Arbeláez, MD, PhD
John Jairo Zuleta Tobón, MD, MSc

Codirectora:

Jackeline Alger, MD, MSc, PhD

Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública "Héctor Abad Gómez"

Maestría en Epidemiología TDR Cohorte 18

Medellín - Antioquia

2022

Cita	Lazo Lobo y Contreras Calero (1)
Referencia	(1) Lazo Lobo EM, Contreras Calero ED. Efectividad de las reuniones educativas dirigidas a los trabajadores de salud para la implementación de detección y tratamiento de las enfermedades tropicales desatendidas de la piel: una revisión sistemática. [Tesis de maestría]. Medellín, Colombia. Universidad de Antioquia; 2022.
Estilo Vancouver/ICMJE (2018)	



Maestría en Epidemiología, Cohorte XVIII.

Financiador del Proyecto: Programa de Becas TDR/OMS



Biblioteca de Salud Pública

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: José Pablo Escobar Vasco.

Jefe departamento:

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Contenido

Resumen

1. Introducción.....	1
2. Métodos	4
2.1. Criterios de elegibilidad	4
2.2. Fuentes de información	5
2.3. Estrategia de búsqueda.....	5
2.4. Proceso de selección	6
2.5. Extracción y gestión de datos.....	6
2.6. Riesgo de desgo en los estudios incluidos.....	7
2.7. Síntesis de los datos	7
3. Resultados	8
3.1. Selección de los estudios.....	8
3.2. Características de los estudios incluidos.....	9
3.3. Características de los participantes y entornos	10
3.4. Características de la intervención.....	11
3.5. Características de los resultados	14
3.6. Riesgo de sesgo de los estudios incluidos	16
4. Discusión.....	19
4.1. Interpretación general de los resultados.....	19
4.2. Limitaciones de la evidencia.....	21
4.3. Limitaciones de los procesos de revisión	21
4.4. Implicaciones de los resultados.....	22
5. Conclusiones.....	23
6. Conflicto de intereses.....	23
7. Financiación	23
8. Disponibilidad de datos	23
9. Contribuciones de autores	24
10. Referencias	25

Lista de Figuras

Figura 1: Enfoque contextual de la ciencia de la diseminación e implementación	7
Figura 2: Diagrama de flujo PRISMA para la selección de los estudios	12
Figura 3: Análisis de sesgos de los estudios incluidos	20

Siglas, acrónimos y abreviaturas

CAP : Estudios de capacitaciones, actitudes y prácticas.

EAD : Estudios de antes y después.

ECA : Ensayos clínicos aleatorizados.

EPOC: Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Review Group.

ETD : Enfermedades Tropicales Desatendidas.

IR : Implementation Research.

OMS : Organización Mundial de la Salud.

PIBM : Países de ingresos bajos y medianos.

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalysis.

RE : Reuniones Educativas.

STI : Series de tiempo interrumpidas.

TDR : Programme for Research and Training in Tropical Diseases.

TIDieR: Plantilla para la descripción y replicación de intervenciones.

TS : Trabajadores de Salud.

Resumen

Introducción

Las reuniones educativas (RE) parecen ser efectivas para mejorar la práctica de los trabajadores de salud (TS) en los entornos de atención médica y pueden ser útiles para mejorar la detección y tratamiento de las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) de la piel. Los TS del primer nivel de atención, sin embargo, con frecuencia no están capacitados o familiarizados en implementar intervenciones basadas en evidencia para afrontar este tipo de patologías. Por ello, este estudio se realizó con el objetivo de evaluar la efectividad de las RE dirigidas a los TS para mejorar la detección y tratamiento de las ETD de la piel.

Métodos

Realizamos una revisión sistemática utilizando la metodología Cochrane e informamos los hallazgos según PRISMA. Se realizaron búsquedas en cinco bases de datos: MEDLINE (PubMed), EMBASE, Scopus, Web of Science, Cochrane Library. Además, se hicieron búsquedas en la Plataforma de Registro Internacional de Ensayos Clínicos de la OMS (www.who.int/ictcp/) y ClinicalTrials.gov (www.clinicaltrials.gov). Además, se realizaron búsquedas manuales en las revistas Implementation Science y PLOS Neglected Tropical Diseases. Se consideraron incluir ensayos clínicos aleatorizados y cuasiexperimentales (estudios de antes y después, series de tiempo interrumpidas), y se utilizó la herramienta ROB2 y ROBINS 1 para evaluar la calidad de la evidencia respectivamente.

Resultados

Se incluyeron 6 estudios cuasiexperimentales no controlados. En todos los artículos incluidos en esta revisión, la modalidad de las RE fueron talleres didácticos e interactivos, y la todas las estrategias de implementación fueron multifacéticas, acompañadas

generalmente con entrega de material educativo (poster, carteles o folletos ilustrativos). Todos los estudios incluyeron a un grupo multiprofesional e interdisciplinario, solo en un estudio se capacitó médicos exclusivamente. Las ETD de la piel que se incluyeron en esta revisión fueron lepra, cromoblastomycosis, sarna y filariasis linfática. Todas estas estrategias multifacéticas mostraron mejoras en los resultados post intervención excepto en el porcentaje de curación de casos nuevos de lepra seis meses después de la intervención.

Discusión

Con el número limitado de estudios y la baja calidad de evidencia que existe sobre la efectividad de las RE para mejorar la detección y/o tratamiento de las ETD de la piel, se recomienda realizar más estudios dirigidos a este grupo de enfermedades olvidadas considerando los factores contextuales en los que se desenvuelven las estrategias de implementación, así como los diseños metodológicos adecuados para demostrar efectividad de una intervención.

Financiación

TDR (Programa Especial de Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales).

Registro

PROSPERO: CRD42021288091.

Palabras clave

Reuniones educativas, trabajadores de salud, enfermedades tropicales desatendidas, investigación de la implementación, revisión sistemática.

1. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las ETD, representan un grupo diverso de 20 enfermedades transmisibles que ocurren predominantemente, pero no exclusivamente, en condiciones climáticas tropicales y subtropicales, donde perjudican de manera desproporcionada a las poblaciones más pobres y marginadas principalmente en África subsahariana, Asia y América Latina(1–3). Estas enfermedades afectan a más de 2 mil millones de personas en todo el mundo y cuestan a las economías en desarrollo miles de millones de dólares al año(4). Además, la naturaleza duradera de muchas ETD perpetúa el ciclo de la pobreza e impone una pesada carga a los sistemas de salud ya débiles y sobrecargados(5).

A pesar de haber estado olvidadas por años, la prioridad de la política mundial de las ETD ha aumentado. En el 2013 la Asamblea Mundial de la Salud instó a los Estados Miembros a intensificar e integrar las medidas para mejorar de manera efectiva la salud y el bienestar de las poblaciones afectadas(6), esta iniciativa se ratificó en la última hoja de ruta de las ETD 2021-2030 de la OMS, al hacer énfasis en la necesidad de crear una plataforma común para combinar actividades para las ETD con estrategias e intervenciones de entrega similares, con el objetivo de incrementar su efectividad(7,8).

Una forma de promover una mayor integración ha sido tomar en cuenta las enfermedades que comparten no solo la distribución geográfica, sino también la característica común de afectación de la piel, ya sea como manifestación primaria o como característica clínica asociada, al reunir un subgrupo denominado "ETD de la piel", en el que se encuentran la úlcera de Buruli, leishmaniasis cutánea y post-kala-azar, lepra, filariasis linfática, oncocercosis, pian, micetoma y cromoblastomicosis, sarna y otras ectoparasitosis(6).

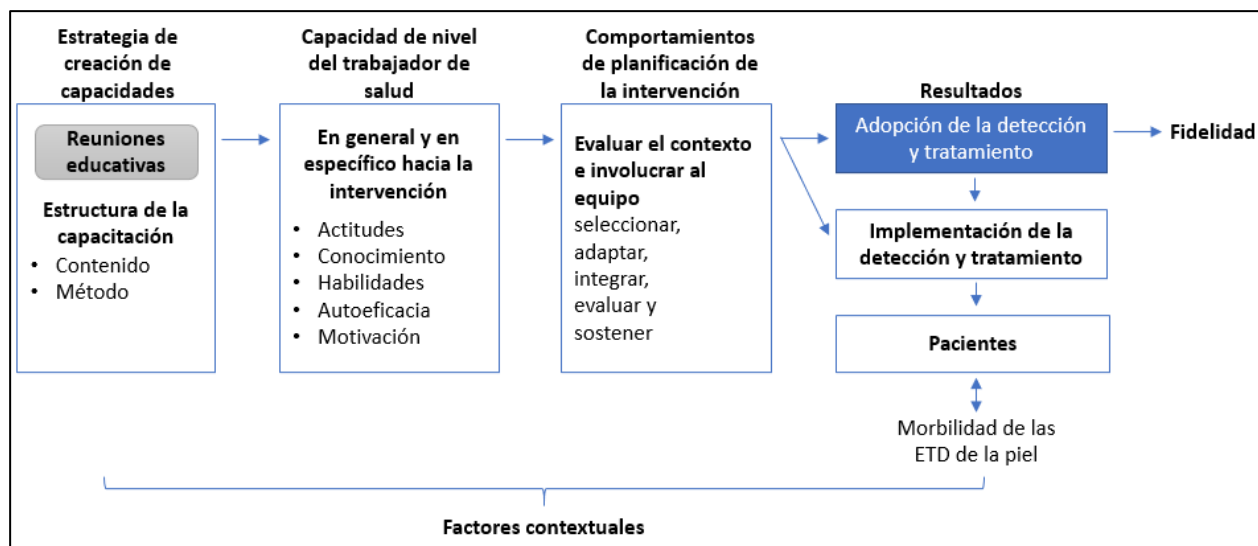
Estas morbilidades cutáneas son muy visibles y, por lo tanto, con frecuencia resultan en discriminación y estigmatización social, además, de deterioro físico y desfiguración que puede conducir a discapacidad de por vida e incapacidad para trabajar, exacerbando la pobreza asociada a las ETD(9–11). La integración se refiere a combinar actividades para dos o más enfermedades al mismo tiempo y en las mismas comunidades(12). Las

oportunidades para realizar esta integración son numerosas e incluyen mapeo, capacitación, diagnóstico y manejo clínico y control comunitario(13).

Cabe señalar, que son pocas ETD de la piel que se pueden confirmar con pruebas diagnósticas fiables en el lugar de atención y, por lo tanto, un examen clínico del paciente sigue siendo la piedra angular del diagnóstico(6,12,14,15). Sin embargo, esto plantea un gran desafío en las áreas rurales de muchos países de ingresos bajos y medianos (PIBM), donde capacitar y mantener un número suficiente de dermatólogos no es factible. Por lo tanto, es importante en estos entornos considerar opciones para expandir el acceso a los servicios de las ETD de la piel. La creación de capacidades de trabajadores de salud (TS) del primer nivel de atención, que son mucho más numerosos que los especialistas, es una de esas opciones de gran relevancia para los PIBM. Estas estrategias de implementación pueden adoptar diversas formas, siendo una de las más importantes y utilizadas las reuniones educativas (RE), definidas como: conferencias, charlas, talleres o prácticas en las que hayan participado proveedores de atención médica(16).

Para entender el funcionamiento de la creación de capacidades, se justifica un enfoque contextual como lo sostiene la ciencia de la diseminación e implementación. Esta perspectiva recomienda que, al considerar los efectos de estas estrategias se deben examinar factores contextuales como la estructura de la RE (contenido y método), capacidades de los profesionales (atributos del TS), comportamientos de planificación colectiva de las intervenciones (evaluación de procesos y resultados) y adopción e implementación (figura 1). Estudiar los resultados de la capacitación sin abordar las variables contextuales es insuficiente porque la capacitación y las posibles implementaciones ocurren dentro de un sistema(17).

Figura 1. Enfoque contextual de la ciencia de la diseminación e implementación*.



**Nota. Tomando como referencia el Marco Revisado para las Intervenciones de Creación de Capacidad(17).*

Las RE ya han demostrado efectividad para mejorar la práctica de los TS en otros entornos de atención médica(18), por lo que también pueden ser útiles como estrategias de implementación alternativa para mejorar la prevención y control de las ETD de la piel en PIBM, acortando las brechas existentes debido a la escasez de personal calificado en el primer nivel de atención. Es por ello que consideramos necesario ampliar el estudio de efectividad de estas estrategias para guiar la implementación óptima de las intervenciones de detección y tratamiento de las ETD de la piel.

Adicionalmente, el estudio de sus efectos tomando en cuenta los factores contextuales proporciona un respaldo para el desarrollo de políticas con el enfoque de integración, la replicación de la estrategia de implementación e intervenciones y una ampliación sostenible en los servicios comunitarios, como se sugiere en la última hoja de ruta de la OMS para abordar las ETD(19). Por lo cual se justifica una síntesis adicional de la evidencia asegurando la inclusión de todos los estudios relevantes dentro del ámbito de la atención médica. Esta revisión se realizó con el objetivo de examinar la efectividad de las RE dirigidas a los TS para mejorar la detección y tratamiento de las ETD de la piel.

2. Métodos

Seguimos los procedimientos descritos en el Manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas de Intervenciones(20) y las directrices de PRISMA 2020(21), como marco para esta revisión y el protocolo está registrado en PROSPERO con el número: CRD42021288091.

2.1. Criterios de elegibilidad

2.1.1. Tipos de estudios

Se incluyeron estudios controlados y no controlados, con los siguientes tipos de diseño:

- ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y ECA por conglomerados;
- estudios de antes y después (EAD) y EAD por conglomerados; y
- series de tiempo interrumpidas (STI).

Se excluyeron estudios observacionales.

2.1.2. Tipos de participantes

- Se incluyeron estudios en los que participaron TS del primer nivel de atención.
- Se excluyeron estudios que no se especifica el tipo de TS ni el nivel de atención.

2.1.3. Tipos de intervención

Se incluyeron todos los estudios que utilizaron algunas de las estrategias de RE (conferencias, charlas, talleres, seminarios, simposios y cursos) destinadas a mejorar la detección y/o tratamiento de las ETD de la piel en los entornos de atención médica, que se comparen con 1) otras estrategias de implementación, 2) ninguna estrategia de

implementación o 3) práctica 'habitual'. Cabe señalar que las RE pueden ser parte de una estrategia de implementación multifacética.

Se excluyeron estudios de precisión diagnóstica, estudios CAP y campañas de detección masiva de casos sin formación educativa previa del TS.

2.1.4. Tipos de resultados

2.1.4.1. Medidas de resultados primarios

- Medida objetiva que informe la detección (porcentaje casos detectados, porcentaje de casos con diagnóstico confirmado), tratamiento (porcentaje de pacientes que iniciaron tratamiento, porcentaje de pacientes que terminaron tratamiento), adopción y fidelidad de la detección de casos y/o tratamiento de las ETD de la piel.
- Medida objetiva que informe resultados en los pacientes (porcentaje de pacientes satisfechos con la intervención y porcentaje de pacientes recuperados parcial o totalmente).

2.1.4.2. Medidas de resultados secundarios

- Descripciones de las capacidades de los TS y los comportamientos de planificación colectiva de las intervenciones, de acuerdo con Marco Revisado para las Intervenciones de Creación de Capacidad.
- Estimaciones de costos absolutos o cualquier evaluación de la rentabilidad de las RE para mejorar la detección de casos y tratamiento de las ETD de la piel.
- Cualquier consecuencia adversa no intencionada de las RE.

2.2. Fuentes de información

Se identificaron todos los estudios relevantes, independientemente del estado de publicación, idioma, país de origen y duración del periodo de seguimiento. Las estrategias de búsqueda fueron realizadas por dos revisores (E.L. y E.C.) con la asesoría y supervisión de una bibliotecóloga experimentada. La búsqueda de literatura se realizó hasta el 15 de julio del 2021 y se documentó para cada una de las siguientes bases de datos: MEDLINE (PubMed), EMBASE, Scopus, Web of Science, Cochrane Library.

También se buscaron en las listas de referencias de todos los estudios incluidos, considerándolos como citas potencialmente elegibles. Se realizaron búsquedas manuales en las publicaciones de las revistas Implementation Science y PLOS Neglected Tropical Diseases. Además, realizamos búsquedas en la Plataforma de Registro Internacional de Ensayos Clínicos de la OMS (www.who.int/ictcp/) y ClinicalTrials.gov (www.clinicaltrials.gov) para identificar estudios en progreso o completados que puedan ser elegibles. También nos pusimos en contacto con los autores de los estudios incluidos, expertos en el campo de la ciencia de la implementación y organizaciones clave para identificar ensayos relevantes en curso o no publicados o publicaciones de literatura gris (por ejemplo, OpenGrey, ProQuest Dissertations and Theses).

2.3. Estrategia de búsqueda

Primero desarrollamos la estrategia de búsqueda en PubMed utilizando términos MeSH y términos libres relacionadas con las ETD de la piel, los TS y las RE para luego adaptarla a cada base de datos (anexo 3: tabla 2). Refinamos la estrategia de búsqueda durante un período de un mes para garantizar la especificidad, sensibilidad y replicabilidad en todas las bases de datos.

2.4. Proceso de selección

Los resultados de la búsqueda bibliográfica se cargaron en el software en línea, Rayyan (<https://www.rayyan.ai/>) para permitir la colaboración entre revisores. Este software facilita el cribado, la identificación de duplicación de estudios y la gestión general de los

resultados de la búsqueda. Dos revisores (E.L. y E.C.) realizaron de forma independiente la selección de los títulos y los resúmenes.

Obtuvimos el texto completo de los estudios potencialmente relevantes, y ambos revisores (E.L. y E.C.) los evaluaron de forma independiente para determinar su elegibilidad. Para todos los manuscritos no elegibles, documentamos el motivo principal de su exclusión en la tabla "características de los estudios excluidos" (anexo 2). Las discrepancias entre los revisores con respecto a la elegibilidad de los estudios se resolvieron por consenso o cuando fue necesario, por un tercer autor de la revisión. El proceso de selección se resumió utilizando un diagrama de flujo PRISMA para garantizar la transparencia.

2.5. Extracción y gestión de datos

Para garantizar la calidad de la descripción de las intervenciones, utilizamos las recomendaciones del Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Review Group (EPOC) para describir las intervenciones(22), la lista de verificación de la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR)(23) y el Marco Revisado para las Intervenciones de Creación de Capacidad(17). Los datos fueron extraídos de forma independiente por los dos revisores (E.L y E.C.) en un formulario de extracción de datos, resolvimos las discrepancias entre los revisores con respecto a la extracción de datos por consenso y, cuando fue necesario, a través de un tercer autor de la revisión (anexo 1).

2.6. Riesgo de sesgo en los estudios incluidos

Todos los estudios incluidos fueron evaluados de forma independiente por los dos revisores (E.L. y E.C) para determinar el riesgo potencial de sesgo. Usamos para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios no aleatorios los dominios incluidos en la herramienta ROBINS-1: sesgo debido a confusión, sesgo en la selección de participantes en el estudio, sesgo en la clasificación de intervenciones, sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas, sesgo debido a datos faltantes, sesgo en la medición de

resultados y sesgo en la selección del resultado informado(24). Para la clasificación se asignó un valor de “bajo” cuando el estudio tiene un riesgo bajo de sesgo para todos los dominios; “moderado” cuando al menos un dominio tiene riesgo de sesgo moderado, pero ninguno serio; “serio” cuando el estudio tiene un riesgo serio de sesgo en al menos un dominio, pero ningún riesgo crítico de sesgo en los otros dominios o “crítico” cuando tiene un riesgo crítico de sesgo en al menos un dominio(23).

Finalmente, documentamos el riesgo de sesgo de los estudios incluidos en las tablas "riesgo de sesgo". También asignamos un riesgo general de sesgo a cada estudio y para cada resultado, teniendo en cuenta todas las características del estudio. Cuando fue necesario, un tercer autor de la revisión juzgó las discrepancias con respecto al riesgo de sesgos que no se pudieron resolver por consenso. Generamos un gráfico y cifras de resumen de 'riesgo de sesgo'.

2.7. Síntesis de los datos

Esta revisión no tuvo como alcance realizar un metaanálisis. Describimos las características de los estudios incluidos en tablas de resúmenes utilizando medidas de tendencia central y de dispersión, proporcionando una síntesis cuantitativa en texto, para resumir los principales resultados de los estudios primarios. Se incluyó una síntesis narrativa para demostrar los hallazgos, estructurada en torno a las características de la población objetivo e intervención y los tipos de resultado, utilizando el Marco Revisado para las Intervenciones de Creación de Capacidad(17).

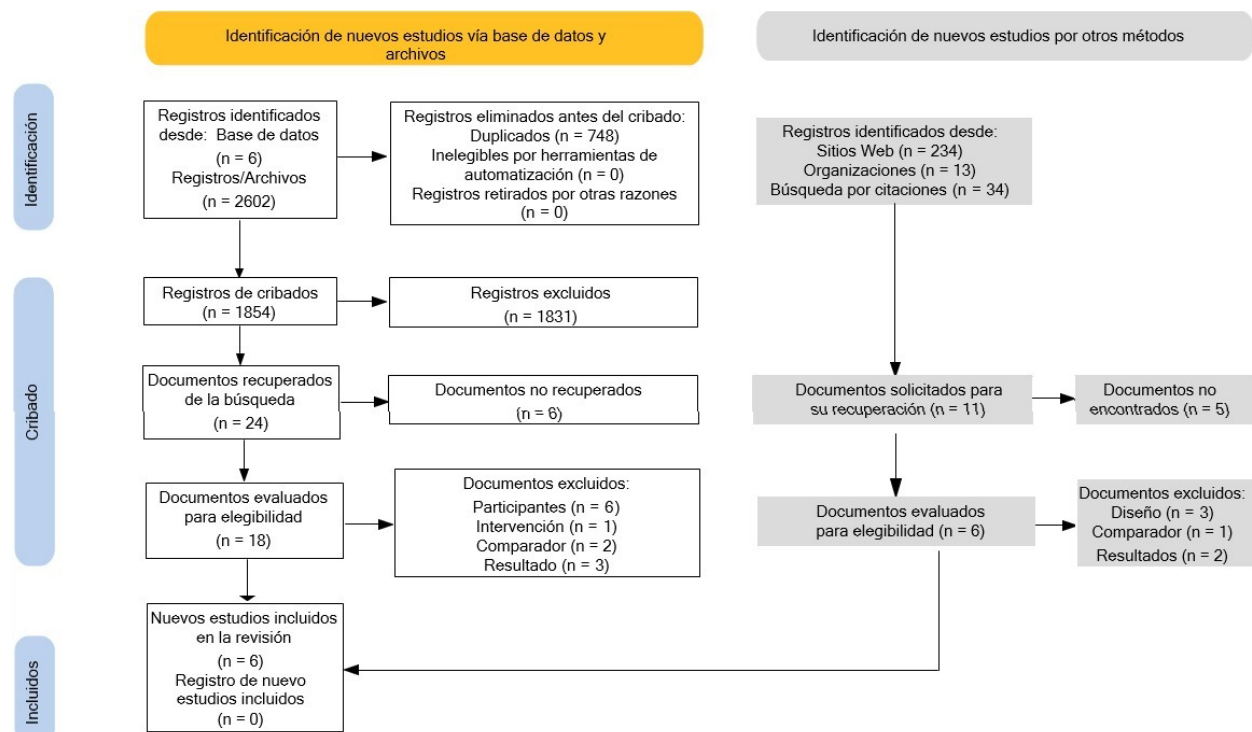
3. Resultados

3.1. Selección de los estudios

Se identificaron 2602 estudios en las cinco bases de datos principales y 281 estudios en la búsqueda manual. Después de eliminar los estudios duplicados obtuvimos 1854 estudios para el cribado de títulos y resúmenes y 11 estudios de la búsqueda manual

para su recuperación. Luego de aplicar los criterios de elegibilidad se incluyeron 6 estudios de las bases de datos y ningún estudio de la búsqueda manual(26–31). En dos de los estudios excluidos no hubo consenso por parte de los dos revisores y se requirió la participación de un tercer revisor para definir su exclusión (figura 2).

Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA* para la selección de los estudios.



*Nota. Diagrama elaborado con base en la versión PRISMA 2020. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 Mar 29 [cited 2021 Oct 28];372. Available from: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>

3.2. Características de los estudios incluidos

En términos de diseño de estudios primarios, el 66,7% (4/6) fueron EAD (Mahé 2005; Faye 2007; Mathieu 2013; Santmyre 2016), seguido de dos diseños de STI (Monteiro 2018; Soares 2020), sin embargo, ninguno de ellos tuvo un grupo control y no se incluyeron ECA. Los estudios variaron dramáticamente en términos de duración de seguimiento y complejidad. Cuatro estudios siguieron a los TS por menos de dos años: 3 meses (Santmyre 2016), 10 meses (Monteiro 2018) y 18 meses (Faye 2007; Soares

2020), mientras que dos estudios hicieron un seguimiento de dos años a más: 2 años (Mahé 2005) y 3 años (Mathieu 2013).

Dos estudios utilizaron sólo registros retrospectivos para el análisis de los datos de línea de base: formularios estandarizados con información sociodemográfica y clínica de los últimos tres años para resultados sobre detección de casos y de los pacientes (curación de casos nuevos) (Soares 2020) y de los últimos 12 años solamente para detección de casos (Monteiro 2018). Tres estudios utilizaron solo datos prospectivos: Santmyire 2016 aplicó una evaluación de conocimientos escrita validada por la Universidad de West Virginia inmediatamente antes de la intervención, Mathieu 2013 utilizó registros clínicos y folletos para medir resultados sobre el tratamiento (limpieza de extremidades) y paciente (actividad física) durante 3 semanas antes de la intervención y Faye 2007 recolectó la información a través de tickets de referencia para resultados de detección de casos y evaluación escrita (no especifica si fue validada) para resultados de conocimientos. Así mismo, un estudio utilizó ambos tipos de fuente: registros retrospectivos a través de historias clínicas del último año previo a la intervención para resultados sobre la detección y tratamiento, mientras que para los resultados sobre conocimiento se utilizaron datos prospectivos recolectados en una evaluación escrita (Mahé 2005).

Finalmente, en cuanto a las fases de la investigación de la implementación, los seis estudios se centraron en probar y optimizar las estrategias de implementación para una determinada intervención de las ETD de la piel. Esta fase ha sido titulada 'investigación de implementación pura o T3' según las definiciones en evolución de la investigación traslacional(32).

3.3. Características de los participantes y entornos

Las RE de los estudios incluidos se llevaron a cabo en África Occidental (n=3), África Oriental (n=1) y América del Sur (n=2). Más precisamente en los siguientes países: Malí (n=2), Togo (n=1), Madagascar (n=1) y Brasil (n=2). Tres de los estudios se realizaron en un solo distrito o municipio (Monteiro 2018; Santmyire 2016; Soares 2020), dos estudios

en dos distritos diferentes (Mahé 2005; Faye 2007) y solo uno se realizó en 35 distritos diferentes (Mathieu 2013). Así mismo, dos intervinieron en áreas rurales (Mathieu 2013; Santmyre 2016), dos en áreas urbanas (Monteiro 2018; Soares 2020) y el resto compartió ambientes rurales y urbanos (Mahé 2005; Faye 2007). El contexto en todos los estudios se categorizó como práctica de atención primaria en salud, presentando una mediana de 75 (rango intercuartil de 193) centros de salud intervenidos en cuatro de los estudios que reportaron este dato (Mahé 2005; Faye 2007; Mathieu 2013, Monteiro 2018).

En 5 estudios (Mahé 2005; Faye 2007; Mathieu 2013, Monteiro 2018; Soares 2020), las RE se centraron en la formación multiprofesional e interdisciplinar de los TS, solo en un estudio se capacitó médicos únicamente (Santmyre 2016). Los cuatro estudios (Mahé 2005; Faye 2007; Mathieu 2013; Santmyre 2016) que reportaron el número de TS capacitados, presentaron una media de 851 TS (desviación estándar de 1032.64).

3.4. Características de la intervención

3.4.1. Características del contenido de las reuniones educativas

Las ETD de la piel que se abordaron en los estudios fueron: cromoblastomicosis (Santmyre 2016), filariasis linfática (Mathieu 2013), sarna (Mahé 2005) y lepra (Faye 2007; Monteiro 2018; Soares 2020). Además, en tres de los estudios incluidos (Mahé 2005; Faye 2007; Santmyre 2016), las RE también abordaron otras enfermedades dermatológicas, diferentes a las ETD de la piel.

Sólo tres de los estudios incluidos afirmaron explícitamente que las RE se basaron en una teoría conocida para el cambio de comportamiento. La teoría de Roger sobre la difusión de la innovación se utilizó para orientar la formación multifocal (Santmyre 2016); así mismo la metodología de problematización se aplicó para que el alumno sea activo y protagonista del proceso de construcción del conocimiento (Monteiro 2018), y, por otro lado, el modelo de formación de formadores se aplicó para transmitir el conocimiento de manera exponencial entre los TS (Mathieu 2013).

Por otro lado, la intervención (práctica) basada en evidencia que las RE buscaban mejorar fue la detección de las ETD de la piel en el 83,3% (5/6) de los estudios incluidos mientras que dos estudios estuvieron dirigidos a mejorar el tratamiento (Mahe 2005; Mathieu 2013).

3.4.2. Características de los métodos de las reuniones educativas

Los seis estudios probaron una estrategia de implementación multifacética. Las cointervenciones utilizadas fueron: distribución de materiales educativos (Mahe 2005; Mathieu 2013; Santmyire 2016; Monteiro 2018), auditoría y retroalimentación (Faye 2007; Mathieu 2013; Monteiro 2018; Soares 2020), medios de comunicación masiva (Monteiro 2018; Mathieu 2013), líderes de opinión (Mathieu 2013), recordatorios (Faye 2007) y RE para los pacientes (Soares 2020). En todos los estudios, las RE se clasificaron como el componente principal de la estrategia de implementación.

Todos los estudios incluyeron RE con formato de aprendizaje mixto (didácticas e interactivas) basados en talleres teórico-prácticos las cuales se impartieron en sesiones presenciales mediante el uso de material audiovisual con diapositivas y algoritmos, además se promovió la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia por medio de conferencias web (Monteiro 2018) y un manual de capacitación para complementar la presentación didáctica (Mathieu 2013). A su vez la práctica de los talleres se desarrolló con discusiones de casos clínicos con expertos (Santmyire 2016; Monteiro 2018) y demostraciones con pacientes en la vida real (Mahé 2005; Faye 2007; Mathieu 2013).

La duración total del proceso de capacitación varió desde un año hasta solamente un día de intervención. En cuanto, la frecuencia de la formación fue de cuatro horas por sesión (Monteiro 2018); sin embargo, no se describió suficientemente en los otros cinco estudios. Por otra parte, de los seis estudios, cuatro tuvieron una asistencia del 100%, mientras que dos estudios no informaron el porcentaje de asistencia de los TS (Mathieu 2013; Soares 2020).

Por último, el financiamiento y los organizadores de las RE fueron locales en dos de los estudios (Monteiro 2018; Soares 2020) y en el resto de los estudios existió cooperación con organismos internacionales.

3.5. Características de los resultados

3.5.1. Resultados primarios

3.5.1.1. Adopción:

Hubo una gran variación en el número de medidas de resultado, así como en lo que se estaba midiendo. Un estudio evaluó la adopción de la práctica basada en evidencia. Santmyre 2016 registró que el 23% de los TS que participaron en las RE habían tratado casos de cromoblastomycosis dentro del periodo de seguimiento, que fue mayor que el valor estimado de adopción del 13,5% esperado según la teoría de la difusión de la innovación de Roger. Los otros cinco estudios no analizaron este resultado.

3.5.1.2. Detección y tratamiento:

Con relación al resultado de detección y tratamiento de las ETD de la piel, cuatro estudios analizan resultados de detección de casos (Mahé 2005, Faye 2007, Monteiro 2018, Soares 2020) y dos estudios los resultados de tratamiento (Mahé 2005, Mathieu 2013).

Monteiro 2018 y Soares 2020 presentaron sus resultados en tasas de detección anual de nuevos casos de lepra por parte de los TS en general; de 85,3 casos/100 mil habitantes previos a la intervención a 236,3 casos/100 mil habitantes durante la intervención (Monteiro 2018) y de 88,3 casos/100 mil habitantes a 345,6 casos/100 mil habitantes pos-intervención (Soares 2020). Ambos estudios se realizaron en una zona hiperendémica de Brasil, reportando una alta detección de casos por la evaluación de contactos.

Mahé 2005 describe porcentaje de detección de casos de sarna; de 0,6% de casos detectados previo a la intervención a 1,2% ($p < 10^{-8}$) y 0,75% ($p < 10^{-8}$) en los dos periodos pos-intervención (primer y segundo años de seguimiento) respectivamente. Adicionalmente Mahé 2005 describe el porcentaje de detección de afecciones dermatológicas globales (sarna, dermatitis, micosis y otras categorías diagnósticas) y los compara entre enfermeros y médicos; de 36,5% y 44,9% ($p < 10^{-2}$) previo a la intervención a 82,5% y 81% ($p = 0,46$) pos-intervención respectivamente. Por otro lado, Faye 2007 describe detección de casos absolutos de lepra para referencia; de un caso detectado previo a la intervención a 18 casos detectados para su referencia pos-intervención.

En cuanto al resultado de tratamiento, Mahé 2005 describe el porcentaje de afecciones dermatológicas globales tratados correctamente; de 74% previo a la intervención a 92% ($p < 10^{-7}$) y 90% ($p < 10^{-8}$) en los dos periodos pos-intervención (primer y segundo años de seguimiento) respectivamente. Mientras que en Mathieu 2013, los resultados analizados fueron el porcentaje de casos de filariasis linfática tratados según protocolo (limpieza de extremidad); de 10,3% antes de la formación a 92,5% ($p < 10^{-4}$) pos-intervención.

3.5.1.3. Resultados de los pacientes y fidelidad:

Con respecto a los resultados en los pacientes, dos estudios detallaron esta información y presentaron sus desenlaces en proporciones. Soares 2020 informó el porcentaje de casos nuevos de lepra curados (79,5% antes de la intervención a 50,7% ($p < 0,01$) después de 6 meses pos-intervención) y Mathieu 2013 informó el porcentaje de casos de filariasis linfática con mejoría de actividad física (3,47% pre y 78,5% pos-intervención ($p < 0,001$)) y elevación de la pierna (17,8% pre y 76,6% pos-intervención ($p < 0,001$)).

Ninguno de los seis estudios describió resultados relacionados con la fidelidad a la intervención.

3.5.2. Resultados secundarios

3.5.2.1. *Capacidad de los trabajadores sanitarios:*

En tres estudios se informaron hallazgos relacionados con los efectos de la intervención sobre la capacidad de los TS operacionalizada como conocimientos sobre detección y tratamiento (Mahé 2005, Faye 2007; Santmyre 2013) y se emplearon 3 mediciones (1 pre y 2 pos). Mahé 2005 utilizó una encuesta escrita y proyectó imágenes de afecciones dermatológicas para evaluar el porcentaje de conocimientos sobre el detección de casos correctos para lepra (46% pre intervención, 73% ($p < 10^{-7}$) pos-inmediato y 77% ($p < 10^{-7}$) 18 meses pos-intervención); detección de casos correctos para sarna (43% pre intervención, 88% ($p < 10^{-8}$) pos-inmediato y 88% ($p = 0,9$) 18 meses pos-intervención) y tratamiento correcto para sarna (19% pre intervención, 66% ($p < 10^{-8}$) pos-inmediato y 74% ($p = 0,13$) 18 meses pos-intervención). Faye 2007 utilizó un sistema de puntuación estandarizado para evaluar el porcentaje de conocimiento sobre la detección de casos (33% pre-intervención, 57% ($p = 0,001$) pos-inmediato y 74% ($p = 0,06$) de 12 a 18 meses pos-intervención) de lepra. Por otro lado, Santmyre 2016 utilizó una encuesta validada por la Universidad de West Virginia (rango de evaluación de 0-16 puntos) para medir el conocimiento sobre detección y tratamiento de la cromoblastomicosis ($m = 8,54$ puntos ($s = 2,24$) pre-intervención, $m = 14,94$ puntos ($s = 0,7$) pos-inmediato y $m = 14,93$ ($s = 0,73$) 3 meses pos-intervención).

3.5.2.2. *Comportamientos de planificación de la intervención:*

La revisión encontró que un estudio (Mathieu 2013) describe un plan de acción y la evaluación de procesos y resultados. En este estudio, detalla un plan de evaluación trimestral de los registros de pacientes con filariasis linfática, además de un proceso de supervisión por parte del equipo médico del distrito, el coordinador nacional de morbilidad y el Centro de Control y Prevención de Enfermedades. Los otros cinco estudios no realizan una descripción detallada del proceso de evaluación y seguimiento de sus resultados.

3.5.2.3. *Estimaciones de costos o evaluación de la rentabilidad:*

Mathieu 2013 describe la mediana de los costos generales del tratamiento de un solo ataque agudo (incluido el pago al proveedor, viaje, alojamiento, comida y el costo de los materiales) al inicio del estudio que fue de \$5 por paciente por año (rango = \$0 – \$1,173.08) y los costos medios posteriores fueron de \$2.30 (rango = \$0 – \$2.365.38), \$1.18 (rango = \$0 – \$769.23) y \$1.01 (rango = \$0 – \$461) en primer, segundo y tercer año de seguimiento respectivamente. Adicionalmente el estudio describe el costo de cada establecimiento de salud capacitado que fue de \$234.52. Por otro lado, Santmyire 2016 sólo describe los gastos de ingresos per cápita de la atención médica de \$40 antes de la intervención y Mahé 2005 sólo describe el costo de la formación por participante en €40. Los otros tres estudios no mencionan datos relacionados al costo de la intervención.

3.5.2.4. *Consecuencias no deseadas y efectos adversos de las estrategias:*

Ningún estudio describe datos relacionados con la presencia de eventos adversos asociados a las RE, tampoco describen los resultados de las otras prácticas de atención médica básica del primer nivel de atención.

3.6. Riesgo de sesgo de los estudios incluidos

En esta revisión no se incluyeron ECA, todos los estudios incluidos corresponden a diseños cuasiexperimentales por lo que el análisis de sesgo se realizó con la herramienta ROBINS-I (figura 3).

Con respecto a los estudios de STI (Monteiro 2018; Soares 2020), obtuvieron un riesgo global de sesgo serio y moderado respectivamente, mientras que los cuatro estudios EAD obtuvieron un nivel de riesgo global crítico (Mahé 2005; Faye 2007; Mathieu 2013; Santmyire 2016). Tras la evaluación del riesgo global por dominios, el nivel de riesgo crítico fueron los que evaluaron la confusión, las desviaciones de las intervenciones previstas y la falta de datos, mientras que el dominio la selección de los participantes se clasificó como moderado y el dominio de medición de los resultados obtuvo un riesgo

serio. Por el contrario, los dominios clasificados con bajo riesgo de sesgo fueron los que evaluaron la clasificación de la intervención y la selección de resultados reportados.

Figura 3. Análisis de sesgos de los estudios incluidos*.

	Factores de confusión	Selección de participantes	Clasificación de intervenciones	Desviaciones de intervenciones previstas	Datos faltantes	Medición de resultados	Selección de resultados	Riesgo de sesgo global de cada estudio
Mahé 2005	CRÍTICO	MODERADO	BAJO	BAJO	CRÍTICO	SERIO	BAJO	CRÍTICO
Faye 2007	CRÍTICO	MODERADO	BAJO	MODERADO	CRÍTICO	SERIO	BAJO	CRÍTICO
Mathieu 2013	CRÍTICO	MODERADO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	CRÍTICO
Santmyre 2016	CRÍTICO	BAJO	BAJO	CRÍTICO	CRÍTICO	SERIO	BAJO	CRÍTICO
Monteiro 2018	MODERADO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	SERIO	BAJO	SERIO
Soares 2020	MODERADO	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MODERADO	BAJO	MODERADO
Riesgo de sesgo global de todos los estudios (por dominio)	CRÍTICO	MODERADO	BAJO	CRÍTICO	CRÍTICO	SERIO	BAJO	

■ CRÍTICO
 ■ SERIO
 ■ MODERADO
 ■ BAJO

4. Discusión

4.1. Interpretación general de los resultados

Existe evidencia limitada para apoyar la efectividad de las RE para mejorar la detección de casos y el tratamiento de las ETD de la piel. La síntesis descriptiva de los seis estudios identificados en nuestra revisión mostró que la mayoría tenían un riesgo de sesgo serio o crítico, y solo uno se consideró con riesgo de sesgo moderado. Además, los estudios se centraron solo en cuatro ETD de la piel; siendo lepra la enfermedad más intervenida en tres de los estudios incluidos. Todos los estudios se llevaron a cabo en PIBM, en ambientes rurales y urbanos de la atención primaria en salud, capacitando un grupo multiprofesional e interdisciplinario de TS, solo un estudio incluido se especializó en la capacitación exclusiva de médicos.

Hasta donde sabemos, esta revisión es la primera en describir el papel de las RE para mejorar la implementación de la detección y tratamiento de las ETD de la piel. En general, todas las estrategias de implementación fueron multifacéticas con cointervenciones distintas. En dos estudios las RE se acompañaron sólo de una cointervención (distribución de material educativo), en otros dos estudios, se acompañaron de dos cointervenciones (auditorías y retroalimentación junto con recordatorios; auditorías y retroalimentación junto con RE dirigidas a los pacientes). Un estudio implementó tres cointervenciones (distribución de material educativo, auditorías y retroalimentación y medios de comunicación masiva) y otro estudio aplicó cuatro cointervenciones (distribución de material educativo, auditorías y retroalimentación, medios de comunicación masiva y líderes de opinión).

La mejoría en el resultado de adopción de la intervención descrita en Santmyire 2016 fue mucho mayor cuando se analizó sólo a la innovación educativa en comparación con la adopción a toda la estrategia multifacética, ambas comparadas con el estimado teórico de la difusión de la innovación de Roger.

Por otro lado, los resultados en la detección de casos fueron favorables en todos los estudios que describen este desenlace. Los estudios que midieron tasa de detección anual de lepra registraron de 3 a 4 veces su valor basal, los que midieron el porcentaje de detección de casos correctos de sarna compararon los resultados entre enfermeros y médicos con incrementos de 45 y 36 puntos porcentuales con relación al basal respectivamente y un estudio describe un incremento de 17 casos detectados de lepra derivados para su confirmación diagnóstica en comparación con sólo un caso detectado previo a la intervención. En estos estudios solo se hace referencia al diagnóstico clínico para la aproximación de caso sospechoso, en los casos de lepra se referenciaron para la evaluación neurológica posterior. En todos estos estudios no analizan otras variables que pueden influir en el desenlace de detección de casos como: la experiencia y habilidades adquiridas por el personal de salud previamente a la intervención, cambios en la definición de casos, espectro de la enfermedad. Cabe señalar que ninguno de los estudios utilizó el índice kappa para analizar la concordancia entre la detección de las enfermedades realizado en el nivel primario con diagnósticos hechos por dermatólogos, ni otro tipo de concordancia.

En relación con el tratamiento, sólo dos estudios describen este desenlace, cuyos resultados fueron mejores para la filariasis linfática que incrementó 82 puntos porcentuales, mientras que para el tratamiento de sarna el incremento fue de 18 y 16 puntos porcentuales inmediatamente y 18 meses después de la intervención respectivamente, describiendo sostenibilidad de la estrategia sobre el resultado. Sin embargo, los resultados sobre el paciente mostraron una disminución en el porcentaje de curación de nuevos casos de lepra de 28 puntos porcentuales (el estudio no define criterios de curación), los autores analizan este efecto debido a que en el mismo estudio registraron un incremento de 4 veces la tasa de detección de casos nuevos de lepra y sugieren que esto influyó en el valor absoluto de casos curados.

En Mathieu 2013, se describe resultados del paciente con relación al incremento del ejercicio y elevación de la pierna en casos de filariasis linfática como alivio de la discapacidad y el sufrimiento en personas ya afectadas por la enfermedad, y en ambos

desenlaces la mejoría es significativa con aumentos de 75 y 58 puntos porcentuales respectivamente.

Cabe mencionar que en los casos de filariasis linfática y lepra no especifican el tipo de tratamiento recibido (intervenciones quirúrgicas, uso de antimicrobianos o ambos) y no analizan el grado de compromiso cutáneo o el tiempo de tratamiento recibidos como probables factores intervinientes en este desenlace. Específicamente para los casos de lepra no se tomaron en cuenta otros factores como supervisión en la adherencia al tratamiento o presencia de resistencia antimicrobiana.

En cuanto al resultado sobre el conocimiento de los TS sobre el manejo de las ETD de la piel, todos los estudios que describen este desenlace registraron incrementos significativos con respecto al basal y se mantuvo a lo largo del tiempo, si bien los conocimientos sobre el manejo de sarna fueron los que registraron mejores resultados con incrementos del 45 y 69 puntos porcentuales para la detección y tratamiento respectivamente, estos disminuyeron a 23 y 55 puntos porcentuales a los 18 meses después de la intervención, lo que no sucedió con el conocimiento sobre el manejo de la lepra que incrementó 24 puntos porcentuales para la detección de casos y aumentó hasta 41 puntos porcentuales después de 18 meses de la intervención con relación al basal.

En cuanto a los costos de la intervención, sólo un estudio analizó detalladamente este desenlace y describió una disminución progresiva por año del costo de la atención médica de \$2.7 menos para el primer año hasta \$3.99 menos al tercer año respecto al costo basal previo a la intervención.

Finalmente debemos mencionar dos aspectos que influyen directamente en el análisis comparativo de la efectividad de los estudios incluidos que son el tiempo de capacitación que va desde pocas horas hasta años, y el tipo de estrategia multifacética, en donde se incluyen visitas de supervisión a los centros de salud que influye en el rendimiento de los TS, por otro lado, las capacitaciones a los pacientes para identificar síntomas y el autocuidado, difusión de información educativa a la población a través de medios de comunicación local (periódicos, televisivo, radial) o traducción de la información en varias

lenguas locales suponen un incremento en el interés de la población para acudir al centro de salud, aumentando indirectamente el número de casos.

4.2. Limitaciones de la evidencia

El equipo de revisión encontró una serie de problemas metodológicos que complicaron la síntesis e interpretación de los hallazgos de esta revisión, uno de los más relevantes fue el diseño de los estudios, no se incluyeron ECA y los cuasiexperimentales no contaban con un grupo control.

Si bien se utilizaron en todos los estudios RE en la modalidad de talleres teórico-prácticos, todos ellos fueron multifacéticos acompañados principalmente de material educativo, no hubo dos estudios con la misma modalidad de entrega, frecuencia y duración de las estrategias de implementación. Además, hubo una variabilidad en el tipo de TS, desde grupos multiprofesionales hasta solo incluir médicos. Por otro lado, a pesar de que todos los estudios tenían la finalidad de mejorar la intervención, la forma de presentar y analizar sus resultados fueron diversos.

4.3. Limitaciones de los procesos de revisión

Empleamos una serie de estrategias para reducir el riesgo de sesgo en el proceso de revisión. En primer lugar, realizamos una búsqueda exhaustiva para identificar estudios elegibles y empleamos filtros de búsqueda publicados anteriormente para maximizar la probabilidad de capturar estudios relevantes, en segundo lugar, se realizó todo el cribado de citas y se solicitó la adjudicación de un tercer revisor en los casos en que no se pudo llegar a un consenso con respecto a la elegibilidad del ensayo. Finalmente, preespecificamos los métodos en un protocolo de revisión publicado en PROSPERO.

A pesar de los rigurosos métodos de revisión, varias características de la revisión pueden haber introducido sesgos. La terminología en la ciencia de la implementación está evolucionando, y notamos una amplia gama de descripciones de las RE aplicadas entre los estudios incluidos. Como tal, la estrategia de búsqueda puede no haber producido

todos los estudios relevantes debido a la falta de términos estandarizados para las intervenciones de implementación. Revisaremos los términos de búsqueda en futuras actualizaciones de la revisión para identificar oportunidades para mejorar la sensibilidad y especificidad de la búsqueda.

4.4. Implicaciones de los resultados

El número limitado de estudios incluidos sugiere que la investigación de la implementación relacionado con las ETD de la piel está solo en las primeras etapas de desarrollo. Identificamos varias brechas en la base de la evidencia de esta revisión. En primer lugar, ningún estudio examinó la efectividad de las estrategias para implementar intervenciones de detección y/o tratamiento relacionadas con las otras ETD de la piel (micetoma, oncocercosis, úlcera de Buruli, pian, leishmaniasis cutánea y post-kala-azar). En segundo lugar, existe un conjunto insuficiente de estudios para permitir la evaluación de los efectos de las RE, su impacto en grupos de población específicos y el efecto de estas estrategias realizadas a escala y de forma sostenible. En tercer lugar, es necesario que la formación aborde la mayoría, si no todos, los niveles del Marco Revisado para las Intervenciones de Creación de Capacidades, ya que el TS está anidado dentro de un contexto específico. Las variables de la planificación de la intervención, capacidades de los trabajadores de salud y los pacientes interactúan transaccionalmente con la calidad y métodos de las RE para influir en la implementación efectiva. En cuarto lugar, la revisión no proporciona pruebas sobre la posible relación entre costo y efectividad de las estrategias de implementación o sus posibles efectos adversos no deseados. En quinto lugar, la investigación disponible hasta la fecha se concentra en América del Sur, África Oriental y Occidental, con escasos estudios y ninguno de ellos con metodologías de diseños controlados. Finalmente, las ETD de la piel representan un desafío en el diagnóstico y tratamiento, ya sea porque comparten sintomatologías con otras enfermedades sistémicas, porque pueden estar superpuestas más de una ETD de la piel o porque el grado de severidad es diferente en cada una de ellas, esto hace que la creación de capacidades en el TS del primer nivel de atención sea de gran importancia para disminuir las brechas en este grupo de enfermedades.

5. Conclusiones

Con el número limitado de estudios y la baja calidad de evidencia que existe sobre la efectividad de las RE para mejorar la detección y/o tratamiento de las ETD de la piel, se recomienda realizar más estudios dirigidos a este grupo de enfermedades olvidadas considerando los factores contextuales en los que se desenvuelven las estrategias de implementación, así como los diseños metodológicos adecuados para demostrar efectividad de una intervención.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses con relación al contenido de esta investigación.

7. Financiación

Esta revisión es una investigación independiente respaldada por una beca para Maestría en Epidemiología con énfasis en Investigación de la Implementación en convenio de la Universidad de Antioquía y el TDR. Los financiadores no influyeron en los resultados de esta investigación.

8. Disponibilidad de datos

Se encuentra disponible plantilla de extracción de datos de los estudios incluidos y la plantilla de los estudios excluidos, además se especifica la estrategia de búsqueda para las diferentes bases de datos utilizadas en la revisión. Para mayor disponibilidad de datos comunicarse con Elena Lazo: elena.lazo@udea.edu.co o Elías Contreras: edaniel.contreras@udea.edu.co.

9. Contribuciones de autores

Elena María Lazo Lobo y Elías Daniel Contreras Calero lideraron el desarrollo del de revisión. Los directores y codirectora contribuyeron a la concepción del protocolo, proporcionaron comentarios críticos sobre los borradores y leyeron y aprobaron la versión final.

10. Referencias

1. Álvarez-Hernández DA, Rivero-Zambrano L, Martínez-Juárez LA, García-Rodríguez-Arana R. Overcoming the global burden of neglected tropical diseases. Vol. 7, *Therapeutic Advances in Infectious Disease*. SAGE Publications Ltd; 2020.
2. Engels D, Zhou XN. Neglected tropical diseases: An effective global response to local poverty-related disease priorities. Vol. 9, *Infectious Diseases of Poverty*. BioMed Central Ltd.; 2020. p. 10.
3. Pastrana NA, Beran D, Somerville C, Heller O, Correia JC, Suggs LS. The process of building the priority of neglected tropical diseases: A global policy analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2020 Aug 1;14(8):1–22.
4. Fuller LC, Asiedu KB, Hay RJ. Integration of Management Strategies for Skin-Related Neglected Tropical Diseases. *Dermatologic Clinics*. 2021 Jan 1;39(1):147–52.
5. Lindoso JAL, Lindoso AABP. Neglected tropical diseases in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* [Internet]. 2009 [cited 2021 Jul 13];51(5):247–53. Available from: <http://www.scielo.br/j/rimtsp/a/g5p5PqgVkr99pf6wVT9mDnz/?lang=en>
6. Yotsu RR. Integrated management of skin NTDs—lessons learned from existing practice and field research. Vol. 3, *Tropical Medicine and Infectious Disease*. MDPI AG; 2018.
7. World Health Organization (WHO). Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals A road map for neglected tropical diseases 2021–2030 [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/ending-ntds-together-towards-2030>
8. Engelman D, Fuller LC, Solomon AW, McCarthy JS, Hay RJ, Lammie PJ, et al. Opportunities for Integrated Control of Neglected Tropical Diseases That Affect the Skin. Vol. 32, *Trends in Parasitology*. Elsevier Ltd; 2016. p. 843–54.
9. Chandler DJ, Fuller LC. The skin—A common pathway for integrating diagnosis and management of NTDs. Vol. 3, *Tropical Medicine and Infectious Disease*. MDPI AG; 2018.

10. Yotsu RR. Integrated management of skin NTDs—lessons learned from existing practice and field research. Vol. 3, *Tropical Medicine and Infectious Disease*. MDPI AG; 2018.
11. Engelman D, Fuller LC, Solomon AW, McCarthy JS, Hay RJ, Lammie PJ, et al. Opportunities for Integrated Control of Neglected Tropical Diseases That Affect the Skin. Vol. 32, *Trends in Parasitology*. Elsevier Ltd; 2016. p. 843–54.
12. Chandler DJ, Fuller LC. The skin—A common pathway for integrating diagnosis and management of NTDs. Vol. 3, *Tropical Medicine and Infectious Disease*. MDPI AG; 2018.
13. Engelman D, Fuller LC, Solomon AW, McCarthy JS, Hay RJ, Lammie PJ, et al. Opportunities for Integrated Control of Neglected Tropical Diseases That Affect the Skin. Vol. 32, *Trends in Parasitology*. Elsevier Ltd; 2016. p. 843–54.
14. Mahé A, Faye O, Thiam N'Diaye H, Ly F, Konaré H, Kéita S, et al. Definition of an algorithm for the management of common skin diseases at primary health care level in sub-Saharan Africa. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2005 Jan 1;99(1):39–47.
15. Steer AC, Tikoduadua L V., Manalac EM, Colquhoun S, Carapetis JR, MacLennan C. Validation of an Integrated management of childhood illness algorithm for managing common skin conditions in Fiji. *Bull World Health Organ*. 2009 Mar;87(3):173–9.
16. EPOC. Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Review Group (EPOC) - Data Collection Checklist. Epoc [Internet]. 2008; Available from: <https://methods.cochrane.org/sites/methods.cochrane.org.bias/files/public/uploads/EPOC Data Collection Checklist.pdf>
17. Leeman J, Calancie L, Hartman MA, Escoffery CT, Herrmann AK, Tague LE, et al. What strategies are used to build practitioners' capacity to implement community-based interventions and are they effective?: a systematic review. *Implementation Science* 2015 10:1. 2015 May 29;10(1):1–15.
18. Forsetlund L, Bjørndal A, Rashidian A, Jamtvedt G, O'Brien MA, Wolf F, et al. Continuing education meetings and workshops: Effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2009.

19. Organization WH. Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals A road map for neglected tropical diseases 2021–2030. 2020.
20. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions | Cochrane Training [Internet]. [cited 2021 Apr 18]. Available from: <https://training.cochrane.org/handbook/current>
21. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 Mar 29 [cited 2021 Oct 28];372. Available from: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>
22. EPOC resources for review authors | Cochrane Effective Practice and Organisation of Care [Internet]. [cited 2021 Apr 18]. Available from: <https://epoc.cochrane.org/resources/epoc-resources-review-authors>
23. Hoffmann TC, Glasziou PP, Boutron I, Milne R, Perera R, Moher D, et al. Better reporting of interventions: Template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ* (Online). 2014 Mar 7;348.
24. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*. 2016 Oct 12;355.
25. Chapter 25: Assessing risk of bias in a non-randomized study | Cochrane Training [Internet]. [cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-25>
26. Faye O, RJ H, TJ R, Keita S, AK T, Mahé A. A public health approach for leprosy detection based on a very short term-training of primary health care workers in basic dermatology. [Internet]. Vol. 78, *Leprosy review*. England; 2007. p. 11–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17518081/>
27. Mahé A, Faye O, N'Diaye HT, Konaré HD, Coulibaly I, Kéita S, et al. Integration of basic dermatological care into primary health care services in Mali. *Bull WHO* [Internet]. 2005;83(12):935–41. Available from: <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L43155112&from=export> U2 - L43155112

28. Soares C, Soares Da Silva C, Antônio Barreto J, Avelino-Silva VI, Bierrenbach AL. Impact of health interventions on epidemiological and operational leprosy indicators in a hyperendemic municipality of Brazil. Available from: <http://doi.org/10.1590/S1678-9946202062072>
29. Mathieu E, Dorkenoo AM, Datagni M, Cantey PT, Morgah K, Harvey K, et al. It is Possible: Availability of Lymphedema Case Management in each Health Facility in Togo. Program Description, Evaluation, and Lessons Learned. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene [Internet]. 2013 Jul 10 [cited 2022 May 1];89(1):16–22. Available from: <https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/89/1/article-p16.xml>
30. Santmyire A. The Effectiveness of a Multifocal Training to Improve the Treatment of Chromoblastomycosis in Rural Madagascar. Journal of Health Care for the Poor and Underserved [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2022 May 1];27(3):993–1010. Available from: <https://muse.jhu.edu/article/628114>
31. Monteiro LD, Lopes LSO, dos Santos PR, Rodrigues ALM, Bastos WM, Barreto JA. Leprosy trends following implementation of an intervention project in a state capital in the North of Brazil, 2002-2016. Cadernos de Saude Publica [Internet]. 2018 [cited 2021 Aug 1];34(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30484557/>
32. Fort DG, Herr TM, Shaw PL, Gutzman KE, Starren JB. Mapping the evolving definitions of translational research. Journal of Clinical and Translational Science [Internet]. 2017 Feb [cited 2021 Oct 28];1(1):60. Available from: </pmc/articles/PMC5408839/>