

Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en la población infantil y adolescente

Tercera edición



Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en la población infantil y adolescente

Tercera edición



Versión oficial en español de la obra original en inglés
Roadmap towards ending TB in children and adolescents, third edition
© Organización Mundial de la Salud, 2023
ISBN: 978-92-4-008425-4 (versión electrónica)

Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en la población infantil y adolescente. Tercera edición
ISBN: 978-92-75-32867-5 (PDF)
ISBN: 978-92-75-12867-1 (versión impresa)

© Organización Panamericana de la Salud, 2024

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra con fines no comerciales, siempre que se utilice la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons y se cite correctamente, como se indica más abajo. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) respalda una organización, producto o servicio específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS.

Adaptaciones: si se hace una adaptación de la obra, debe añadirse, junto con la forma de cita propuesta, la siguiente nota de descargo: “Esta publicación es una adaptación de una obra original de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las opiniones expresadas en esta adaptación son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente los criterios de la OPS”.

Traducciones: si se hace una traducción de la obra, debe añadirse, junto con la forma de cita propuesta, la siguiente nota de descargo: “La presente traducción no es obra de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OPS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción”.

Cita propuesta: Organización Panamericana de la Salud. Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en la población infantil y adolescente. Tercera edición. Washington, D.C.: OPS; 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275328675>.

Datos de catalogación: pueden consultarse en <http://iris.paho.org>.

Ventas, derechos y licencias: para adquirir publicaciones de la OPS, dirijase a sales@paho.org. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase www.paho.org/es/publicaciones/permisos-licencias.

Materiales de terceros: si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros —como cuadros, figuras o imágenes—, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Notas de descargo generales: las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OPS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

CDE/HT/2024

Índice

Prefacio	v
Agradecimientos	vi
Abreviaciones	vii
1. Tuberculosis en la población infantil y adolescente: análisis de la situación	1
2. Hoja de ruta del 2018: logros principales y desafíos pendientes	11
2.1 Logros principales.....	11
2.2 Desafíos pendientes que requieren medidas urgentes.....	23
3. Medidas clave para acelerar el progreso	35
Aumentar el liderazgo político, la participación multisectorial y la rendición de cuentas, y mantener las actividades para abogar por esta causa.....	35
Abordaje de las brechas persistentes entre las políticas y la práctica.....	37
Fortalecer la aplicación de estrategias integradas centradas en las personas, las familias y las comunidades, como parte de la atención primaria de salud.....	39
Abordar las brechas persistentes en materia de datos y las deficiencias en materia de investigación y desarrollo.....	40
4. Hitos clave en la aplicación de la hoja de ruta 2023	42
Referencias	45
Algunos recursos seleccionados	48



**Hoja de ruta para poner fin
a la tuberculosis en la población
infantil y adolescente**
Tercera edición
(2023)



Prefacio

Esta tercera edición (denominada “hoja de ruta del 2023”) de la *Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en la población infantil y adolescente* es una actualización de las versiones de la *Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes* del 2013 y del 2018. En la hoja de ruta del 2023 se reconocen los progresos realizados en los últimos cinco años, y se esbozan las prioridades y las medidas fundamentales para acelerar el avance hacia las metas establecidas durante la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la tuberculosis (TB) del 2023. Se espera que la aplicación de estas medidas clave a nivel subnacional, nacional, regional y mundial en el contexto de la cobertura universal de salud permita encontrar y tratar más casos de enfermedad o infección por TB en la población infantil y adolescente, a fin de prevenir la TB, mejorar los resultados del tratamiento y prevenir la discapacidad asociada a la TB.

En la hoja de ruta del 2023 se mantiene el fuerte énfasis en la TB infantil, al tiempo que se destaca la importancia de abordar la TB en la población adolescente y, por primera vez, en las mujeres durante el embarazo o el puerperio. En la población adolescente se registran también tasas elevadas de TB, así como necesidades específicas propias de la edad que deben tenerse en cuenta para mejorar los resultados. La inclusión de las mujeres durante el embarazo o el puerperio refleja el mayor riesgo de enfermedad por TB en este grupo y la capacidad de mejorar la vida de las madres, sus bebés y otros miembros de la familia, mediante la prevención o el tratamiento de la TB.² En la hoja de ruta del 2023 también se reconoce el posible impacto del cambio climático en la pobreza y las enfermedades relacionadas con ella, como la TB, así como de las posibles pandemias futuras que puedan afectar a la población infantil y adolescente de manera desproporcionada, como fue el caso de la pandemia de COVID-19. En los esfuerzos para hacer frente a las pandemias y a los efectos del cambio climático relacionados con la salud se deben tener en cuenta a estos grupos poblacionales vulnerables.

La hoja de ruta del 2023 está en consonancia con las directrices unificadas y el manual operativo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicados en el 2022 sobre el manejo de la TB en la población infantil y adolescente. En su elaboración han sido de inmensa utilidad las aportaciones técnicas del equipo central del grupo de trabajo sobre la TB en la población infantil y adolescente a lo largo de todo el proceso, y las aportaciones adicionales de los miembros del grupo de trabajo y de los representantes de los países durante una consulta con las partes interesadas. Para ayudar a comprender mejor la situación en torno a la hoja de ruta del 2023, Ciara Goslett, de Sudáfrica, aportó un emotivo relato sobre su supervivencia de la TB multirresistente, y apreciamos enormemente su valentía y sus continuos esfuerzos al abogar por esta causa. También damos las gracias a quienes proporcionaron los ejemplos que se brindan en los recuadros de texto sobre la aplicación de intervenciones para abordar la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio.

La OMS espera seguir colaborando con las personas sobrevivientes de la TB, la comunidad, la sociedad civil y los asociados técnicos y económicos para promover y facilitar la aplicación de las medidas fundamentales destacadas en la hoja de ruta 2023. Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la vida y a la salud, que son principios fundamentales destacados en la Convención sobre los Derechos del Niño. La población infantil y adolescente es nuestro futuro: juntos, tenemos la oportunidad de mejorar su salud, bienestar y oportunidades en la vida mediante la prevención y el control de la TB.



Dra. Tereza Kasaeva

Directora
Programa Mundial sobre Tuberculosis
Organización Mundial de la Salud



Dra. Moorine P Sekadde-Kasirye

Presidenta
Grupo de trabajo sobre la tuberculosis
en la población infantil y adolescente
Punto focal de tuberculosis pediátrica
Programa Nacional de Tuberculosis y Lepra
Uganda

1

² En la hoja de ruta se utilizan los términos “mujeres embarazadas” o “mujeres durante el embarazo o el puerperio”. Sin embargo, el término “mujer” pretende incluir a todas aquellas personas que se identifican como mujeres o que dan a luz. Si bien la mayoría de las personas que están embarazadas o pueden dar a luz son mujeres cisgénero (que nacieron mujeres y se identifican como tales), la OMS reconoce la importancia de las experiencias de los hombres transgénero y otras personas de género diverso que tienen la capacidad reproductora de dar a luz.

Agradecimientos

El Programa Mundial sobre Tuberculosis de la Organización Mundial de la Salud (OMS) desea dar las gracias a las numerosas personas que contribuyeron a la elaboración de la tercera edición de esta hoja de ruta. A menos que se indique otra cosa, las personas que figuran en esta lista trabajan en el Programa Mundial sobre Tuberculosis de la OMS.

Este documento fue elaborado por Martina Casenghi (consultora de la Fundación del Sida Pediátrico Elizabeth Glaser), Annemieke Brands, Sabine Verkuil y Kerri Viney, bajo la supervisión de Farai Mavhunga y Tereza Kasaeva, Directora del Programa Mundial sobre Tuberculosis de la OMS, en estrecha colaboración con el grupo de trabajo sobre la TB en la población infantil y adolescente de la Alianza Alto a la TB, gestionada por el Programa Mundial sobre Tuberculosis de la OMS.

La OMS agradece a los miembros del equipo central del grupo de trabajo por sus contribuciones a lo largo del proceso de elaboración de la hoja de ruta del 2023: Shakil Ahmed (Facultad de Medicina de la Comunidad de Dhaka, Bangladesh); Farhana Amanullah (Hospital Indus, Pakistán); Ben Marais (Universidad de Sydney, Australia); Charlotte Colvin (Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, Estados Unidos de América); Anthony Enimil (Hospital Universitario Komfo Anokye, Ghana); Betina Méndez Alcántara Gabardo (Hospital de Clínicas, Universidad Federal de Paraná, Brasil); Stephen Graham (Universidad de Melbourne, Australia); Anneke C. Hesselning (Universidad de Stellenbosch, Sudáfrica); Kobto Ghislain Koura (Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, Francia); Marian Loveday (Consejo Sudafricano de Investigación Médica, Sudáfrica); Ruslan Malyuta (UNICEF, Estados Unidos de América); Mansa Mbenga (KNCV Tuberculosis Foundation, Países Bajos); Lindsay McKenna (Grupo de Acción para el Tratamiento, Estados Unidos de América); Brittany Moore (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Estados Unidos de América); Rahab Mwaniki (Centro Educativo-Cultural Mujeres Unidas, Kenya); Elizabeth Maleche Obimbo (Universidad de Nairobi, Kenya); Anna Scardigli (Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria, Suiza); James Seddon (Imperial College de Londres, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte [Reino Unido]); Universidad de Stellenbosch, Sudáfrica); Moorine Sekadde (Programa Nacional de Tuberculosis y Lepra, Uganda); Alena Skrahina (Programa Nacional de Tuberculosis, Belarús); Henry Welch (Facultad de Medicina Baylor, Papua Nueva Guinea).

Otros revisores: Blessina Kumar (Coalición Mundial de Activistas contra la Tuberculosis, India), Medea Gegia, Tiziana Masini y Lana Syed (todas ellas del Programa Mundial sobre Tuberculosis, OMS).

Contribuyeron a la preparación de los recuadros de texto las siguientes personas: Chishala Chibala (Universidad de Zambia, Zambia); Silvia Chiang (Facultad de Medicina Alpert de la Universidad de Brown, Estados Unidos de América); Ciara Goslett (Universidad de Stellenbosch, Sudáfrica); Petros Isaakidis (Médicos Sin Fronteras, Sudáfrica); Aparna Iyer (Médicos Sin Fronteras, India); Trisasi Lestari (Universidad Gadjah Mada, Indonesia); Marian Loveday (Consejo Sudafricano de Investigación Médica, Sudáfrica); Patrick Lungu (Comunidad de Salud de África Oriental, Central y Meridional, República Unida de Tanzania); Brittany Moore (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, Estados Unidos de América); Angel Mubanga (Programa Nacional de Tuberculosis, Zambia); Nicole Salazar-Austin (Universidad Johns Hopkins, Estados Unidos de América); Hannah Spencer (Médicos Sin Fronteras, Sudáfrica).

En la consulta en línea de las partes interesadas que tuvo lugar el 27 de abril del 2023 participaron las siguientes personas, además de los miembros del equipo central mencionados anteriormente: Mohammad Reza Aloudal (oficina de la OMS en Afganistán); Cosette Audi (Fundación del Sida Pediátrico Elizabeth Glaser, Estados Unidos de América); Pedro Avedillo (Oficina Regional de la OMS para las Américas); María Barreix (Departamento de Salud Sexual y Reproductiva e Investigaciones Conexas); Kenza Bennani (Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental); Delia Boccia; Michael Campbell (Iniciativa Clinton de Acceso a la Salud, Estados Unidos de América); Josefina Carlos (Sociedad Filipina de Pediatría, Filipinas); Silvia Chiang (Facultad de Medicina Alpert de la Universidad de Brown, Estados Unidos de América; Hospital de Rhode Island, Estados Unidos de América); Stijn Deborggraeve (Médicos Sin Fronteras, Bélgica); Pete Dodd (Universidad de Sheffield, Reino Unido); John Paul Dongo (Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Pulmonares, Uganda); Jennifer Furin (Facultad de Medicina de Harvard, Estados Unidos de América); Ogtay Gozalov (Oficina Regional de la OMS para Europa); Cathy Hewison (Médicos Sin Fronteras, Francia); Seraphine Kaminsa (Save the Children, Zambia); Silvia Kelbert (JHPIEGO, Kenya); Gloriah Kerubo (Junta Asesora de la Comunidad Mundial de la Tuberculosis, Kenya); Mikashmi Kohli (FIND, Suiza); Anna Mandalakas (Facultad de Medicina Baylor; Hospital Infantil de Texas, Estados Unidos de América); Liza Antoinette Maniquis (Colación Filipina contra la Tuberculosis, Filipinas); Lutfullah Manzoor (Programa Nacional de Tuberculosis, Afganistán); Olivier Marcy (Universidad de Burdeos, Francia); Ilaria Motta (Médicos Sin Fronteras, Italia); Joshua Oliyo (Sauti Skika, Kenya); Mohammad Nasim Rahimi (Programa Nacional de Tuberculosis, Afganistán); Nyan Win Phy (World Vision; Grupo de Tareas de la Sociedad Civil, Tailandia); Liliana Romero Vega (Ministerio de Salud, Brasil); Suvanand Sahu (Alianza Alto a la Tuberculosis, Suiza); Nicole Salazar-Austin (Universidad Johns Hopkins, Estados Unidos de América); Ramatoulaye Sall (consultora independiente, Senegal); Cherise Scott (Unitaid); Sangeeta Sharma (Instituto Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, India); Pedro Suarez (Management Sciences for Health, Estados Unidos de América); Shinichi Takenaka (Alianza Alto a la Tuberculosis, Suiza); Vukugah Achombwom Thomas (JHPIEGO, Camerún); Osamu Tokunaga (Hospital Nacional Minami-Kyoto, Japón); Marie Valentin (Departamento de Reglamentación y Precalificación de la OMS); Stefan Weber (Universidad de Heidelberg; Alemania); Yi Wang.

Se recogieron las declaraciones de intereses de los principales contribuyentes, que fueron evaluadas por los funcionarios responsables. No se declararon conflictos de interés significativos.

La actualización del 2023 de la hoja de ruta se financió con subvenciones concedidas a la OMS por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por su sigla en inglés) y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Abreviaciones

COVID-19	enfermedad por coronavirus
DR	farmacorresistente
DS	farmacosensible
GDF	Servicio Farmacéutico Mundial (por su sigla en inglés)
MDR	multirresistente
MRC-TB	marco de rendición de cuentas multisectorial para la TB
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
OSC	organización de la sociedad civil
PCA	país con carga alta
PDRO	pruebas de diagnóstico rápido recomendadas por la OMS
PEN	plan estratégico nacional
PNT	programa nacional de TB
RxT	radiografía de tórax
TAR	tratamiento antirretroviral
TB	tuberculosis
TPT	tratamiento preventivo de la TB
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
XDR	extensamente resistente

1 Tuberculosis en la población infantil y adolescente: análisis de la situación

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas proporcionan un marco político mundial para el progreso que se espera lograr para el 2030 en términos de salud, educación, reducción de las desigualdades y crecimiento económico (1). El ODS 3 insta a “garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”. Las metas específicas incluidas en este objetivo se relacionan con la salud maternoinfantil, la carga de las principales enfermedades transmisibles, incluida la tuberculosis (TB), la cobertura universal de salud y el acceso a medicamentos y vacunas esenciales seguros, eficaces, de alta calidad y asequibles para todas las personas. Tanto la estrategia fin de la TB de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) como la *Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030)* (3) están en plena consonancia con el marco de políticas en relación con los ODS, y definen los avances fundamentales que contribuirían a alcanzar el ODS 3, reconociendo que el progreso en el marco de este objetivo no puede lograrse de forma aislada, sino que está interrelacionado con los avances integrales en todo el marco de los ODS.

En el informe del 2020 de la comisión de la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y *The Lancet* (la Comisión Lancet) denominado *¿Un futuro para los niños de todo el mundo?* (4) y en el informe de progreso del 2022 sobre la *Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030)* (5) se evaluaron el progreso hacia los ODS pertinentes. A pesar de las mejoras logradas en materia de supervivencia, nutrición y educación en los últimos dos decenios, en ambos informes se destaca que sigue habiendo amenazas tanto antiguas como nuevas para la salud y el bienestar de las madres y de la población infantil y adolescente, como el cambio climático y los brotes emergentes de enfermedades infecciosas. En ambos informes se hace hincapié además en la importancia de un enfoque multisectorial para hacer frente eficazmente a estas amenazas, y se analizan las brechas de datos que dificultan el seguimiento preciso del progreso hacia las metas de los ODS en la población infantil y adolescente y en las mujeres embarazadas. Además, en el informe de la Comisión Lancet se hace un llamamiento para que la salud y el bienestar de la población infantil y adolescente ocupen un lugar central en la agenda de los ODS y se ofrece algunas recomendaciones sobre cómo se puede lograr esto.

Abordar la TB en la población infantil y adolescente puede contribuir, ciertamente, a alcanzar las metas del ODS 3. Sin embargo, para que se logren avances relevantes, los principios rectores esbozados en el informe de la Comisión Lancet y en la estrategia fin de la TB de la OMS (2, 6) deben aplicarse de manera efectiva a las políticas y los programas sobre la TB, así como en su ejecución. Las necesidades específicas de la población infantil y adolescente deben ocupar un lugar central en todo el espectro de las intervenciones, los enfoques multisectoriales específicos que benefician a estos grupos poblacionales deben ser componentes cruciales de su ejecución, y debe contarse con marcos de datos que permitan dar seguimiento de manera específica al progreso obtenido en estos grupos poblacionales.

En los últimos años se han alcanzado varios logros importantes en materia de prevención y atención de la TB en la población infantil (es decir, menores de 10 años) y adolescente (de 10 a 19 años). La inclusión y visibilidad de niños, niñas y adolescentes en las políticas y agendas mundiales sobre la TB ha aumentado significativamente; se comercializan formulaciones pediátricas de medicamentos contra la TB para tratar la TB farmacosenible (DS, por su sigla en inglés) y la farmacorresistente (DR, por su sigla en inglés); y los esfuerzos de investigación han servido de base para el diseño de modelos de atención eficaces, así como para el uso de esquemas de tratamiento acortados y mejores enfoques del diagnóstico de la TB, lo que ha llevado a la publicación de directrices unificadas actualizadas y de un manual operativo sobre el manejo de la TB en la población infantil y adolescente en el 2022 (7, 8). Sin embargo, los avances en el abordaje de las brechas en la detección de casos de TB y en el acceso al tratamiento preventivo de la TB en la población infantil y adolescente han sido limitados. En consecuencia, la TB sigue estando entre las diez principales causas de mortalidad en menores de 5 años (9) y sigue siendo la principal enfermedad infecciosa que causa morbilidad y mortalidad en adolescentes (junto con la infección por el VIH) (10).

Para ayudar a comprender mejor la situación, en el recuadro 1 se presenta el relato de una joven de Sudáfrica sobre su supervivencia de la TB.

Recuadro 1



***Lloré, seguí adelante,
triunfé: ¡la TB-MDR se
puede curar!***



El testimonio de una joven sobre su batalla contra la TB

Me llamo Ciara Goslett y soy de Ciudad del Cabo (Sudáfrica). Cuando tenía 11 años, me contagié de TB multirresistente (TB-MDR) de mis hermanos mellizos, que entonces tenían 19 años. Los dos completaron su tratamiento y se recuperaron, pero mis dos tíos, que vivían en la misma casa, no cumplieron por completo con el tratamiento y ambos desarrollaron TB extensamente resistente (TB-XDR, por su sigla en inglés), que es más grave. Lamentablemente, los dos fallecieron en el 2016.

Cuando empecé a presentar síntomas de TB (sudores nocturnos, tos, dolor en el pecho y dificultad para respirar), mi madre me llevó al centro de salud local donde me pidieron una muestra de esputo para hacerme la prueba de la TB. Sin embargo, regresé a la escuela poco después y solo recibí el resultado positivo de la prueba dos semanas más tarde. Mi mamá me fue a buscar a la escuela de inmediato. Me sentía conmocionada y confundida, y empecé a llorar cuando ella llamó a mi abuela y le dijo que yo tenía TB-MDR. Aunque yo no tenía idea de lo que era la TB, me di cuenta de que era algo malo por la expresión de mi madre. Al día siguiente me llevó al centro, donde comencé un tratamiento de segunda línea contra la TB.

Tomaba 17 pastillas al día. Eran muy difíciles de tragar, tanto literal como metafóricamente, a esa temprana edad. Al principio tomaba la mayor parte de la medicación en casa y a veces me tenía que quedar despierta hasta las 02:00 de la madrugada, luchando por terminar de tomar las pastillas en tandas, ya que me daban náuseas. También me inyectaban amikacina todos los días en el consultorio. Después me internaron en la sala pediátrica del Brooklyn Chest Hospital (BCH) de Ciudad del Cabo, donde me pusieron en la sección de aislamiento. Llegar al hospital fue una experiencia aterradora y, en el taxi, no dejaba de temblar, estremecerme y vomitar por el miedo a ser separada de mi familia. Sin embargo, después de unas semanas hice nuevos amigos y me adapté a la rutina y al nuevo entorno. Al final se convirtió en una experiencia positiva porque el personal del hospital era muy amable y considerado. También fui a la escuela en el propio hospital y los maestros nos llevaban a una biblioteca pública cercana y al parque todas las semanas. En una visita reciente al BCH, me sorprendió gratamente que muchos de los miembros del personal médico todavía me recordaban y uno de mis maestros es ahora el director de la escuela del BCH.

Sin embargo, fue un período muy difícil. Sufrí muchos efectos secundarios de los medicamentos. Los comprimidos de clofazimina hicieron que mi color de piel se oscureciera y que mi tez enrojeciera muchísimo cuando estaba al sol. Las pastillas de moxifloxacina tenían muy mal sabor. Recuerdo una pastillita amarilla redonda que me daba náuseas. Con la amikacina, sentía irritación y dolor en el lugar de la inyección, y una sensación extraña que bajaba por la pierna. Todavía me invaden por momentos los recuerdos sobre lo difícil que era tomar las pastillas, y aún hoy en día me resulta difícil tomar cualquier tipo de medicamentos.

Hacer frente a la estigmatización es un gran desafío. Me acosaban y me insultaban. En la escuela pública, mis compañeros me llamaban "tomate" debido a los efectos secundarios de la clofazimina. Estar aislada de mi familia también fue duro. La gente tenía miedo de la TB y, antes de que me internaran, mi familia tenía miedo de contagiarse. También perdí amigos. Ese miedo siguió después de que terminé el tratamiento. Incluso hoy, ocho años después de curarme de la TB-MDR, algunas personas me preguntan si ya no tengo TB antes de sentirse cómodas al interactuar conmigo.

En la investigación se debería buscar que se reduzca el número de pastillas que tienen que tomar los pacientes pediátricos, y sus efectos secundarios. El período de tratamiento debiera acortarse todo lo posible, tanto para la TB farmacosenible como para la TB-MDR. Es necesario explorar la manera de que el sabor sea mejor para medicamentos como la moxifloxacina, y deberían dejarse de usar las inyecciones con efectos secundarios intensos.

Quisiera hacer un llamamiento a los líderes mundiales para que actúen ahora e inviertan en la aplicación de las directrices más recientes sobre la TB en sus países lo antes posible. Más de un millón de niños, niñas y adolescentes contraen TB cada año. No quiero que pasen por la misma experiencia dolorosa que yo. Es hora de cambiar. ¡Juntos podemos poner fin a la TB!

Se estima que 1,25 millones de niños, niñas y adolescentes (de 0 a 14 años) enfermaron de TB en el 2022, pero en el 51% no se estableció el diagnóstico ni se notificó a los programas nacionales de TB. La brecha es aún más importante en menores de 5 años, ya que la TB no se detecta en el 58% de los casos, en comparación con el 30% en las personas de 15 años o más (11).

Entre el 2014 y el 2019, aumentó de manera constante el número de casos de TB notificados en niños, niñas y adolescentes (de 0 a 14 años). Sin embargo, el impacto perjudicial de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y las restricciones conexas en cuanto a la disponibilidad y el acceso a los servicios de salud revirtieron este progreso, y el número de casos notificado en el 2020 se redujo nuevamente a los niveles del 2014, lo que refleja niveles más bajos de detección de la TB y un posible aumento de la transmisión comunitaria (12). El impacto de la pandemia en el número de casos de TB notificado afectó de manera desproporcionada a la población infantil, especialmente la de menor edad, en comparación con la población adulta. El número de casos TB notificado en el 2020 disminuyó un 35,4% en comparación con el número proyectado en la población de 0 a 4 años, un 27,7% en la población de 5 a 14 años y un 18,8% en la población de 15 años o más (13). Los datos del informe mundial sobre la TB del 2023 muestran que el número de casos notificados en la población infantil y adolescente ha vuelto a los niveles previsibles, con el mayor número de casos notificados (613 000) desde que comenzó la presentación de estos informes en el 2012, aunque la brecha en la detección sigue siendo amplia, de más del 50% (11).

La brecha en la detección es aún más acusada cuando consideramos la TB multirresistente (TB-MDR, por su sigla en inglés). Las estimaciones de los modelos sugieren que entre 25 000 y 32 000 niños, niñas y adolescentes enferman de TB-MDR cada año (14, 15), pero que más del 80% de este total no se diagnostica o no se notifica, por lo que es probable que no estén recibiendo el tratamiento adecuado (11).

Lograr una cobertura óptima del tratamiento preventivo de la TB (TPT) también es fundamental para proteger a la población infantil y adolescente expuesta a la TB, incluida la que tiene también la infección por el VIH, para que no desarrolle la enfermedad por TB. Sin embargo, las estimaciones muestran que la cobertura del inicio del TPT en menores de 5 años que cumplen los requisitos para iniciarlo se ha estancado en los últimos años. En el 2022, solo el 37% de los 1,56 millones de menores de 5 años que eran contactos directos y cumplían los requisitos accedieron al TPT, y la cobertura fue aún menor en mayores de 5 años que eran contactos directos, ya que solo el 11 % de los 11,4 millones iniciaron el TPT (11). Si bien la cobertura del TPT en las personas con infección por el VIH ha mejorado considerablemente en los últimos años (11), la cobertura en la población infantil y adolescente con infección por el VIH no puede ser objeto de un seguimiento exacto, ya que no se dispone de datos desglosados por edad a nivel mundial.

La salud en lactantes y en la primera infancia depende en gran medida de la salud de la madre. La TB materna² representa un riesgo sustancial de morbilidad tanto para la embarazada como para su bebé. Si no hay un diagnóstico y tratamiento oportunos, la TB puede provocar un aumento de la morbilidad neonatal, peso bajo al nacer, prematuridad y complicaciones obstétricas (16). La TB congénita es muy poco frecuente, pero puede ser difícil de diagnosticar y representa una amenaza grave para el recién nacido. Después del parto, los recién nacidos de madres afectadas por la TB tienen un riesgo alto de presentar la

² Se entiende por "TB materna" la TB tanto durante el embarazo como durante el puerperio.

enfermedad por TB (17). En consecuencia, el abordaje eficaz de la TB en lactantes y en la primera infancia no puede separarse del abordaje eficaz de la TB materna. Sin embargo, no se conoce bien la carga de la TB en las mujeres durante el embarazo o el puerperio (18), lo que dificulta definir la magnitud del problema y responder de manera apropiada.

Como resultado de las brechas antes descritas en el diagnóstico y la prevención de TB, el progreso hacia las metas establecidas en la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la TB del 2018 (19) no ha sido suficiente (11) (véase la figura 1):

- En el 2022 se ha alcanzado el 71% de la meta fijada para el 2018 en relación con el número de niños, niñas y adolescentes en que se ha establecido un diagnóstico y se ha iniciado un tratamiento contra la TB.
- La meta fijada para el 2022 en relación con el número de niños, niñas y adolescentes en que se inició el tratamiento para la TB resistente a la rifampicina (RR) o la TB-MDR solo se ha alcanzado en un 19%.
- El progreso hacia el logro de las metas fijadas en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas en relación con la cobertura del TPT en contactos directos también ha sido lento, ya que en el 2022 solo se ha alcanzado el 55% y el 10% de las metas de prestación de TPT en los contactos infantiles menores de 5 años y mayores de 5 años, respectivamente.
- En cambio, se han logrado avances importantes en materia de cobertura del TPT en personas con infección por el VIH (incluidos niños y niñas) y se alcanzaron las metas acordadas para fines del 2021.

En septiembre del 2023, en la segunda reunión de alto nivel de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la TB, se establecieron compromisos renovados para abordar la TB en la población infantil y adolescente. Las nuevas metas incluyen llegar al 90% del número estimado de personas con TB para que tengan un diagnóstico y tratamiento de calidad garantizada, y brindarles apoyo para que completen el tratamiento. Esto se traduce en que se proporcione este tratamiento que salva vidas a por lo menos 45 millones de personas entre el 2023 y el 2027, incluidos por lo menos 4,5 millones de niños y niñas y 1,5 millones de personas con TB farmacorresistente. Para el 2027 se proporcionará tratamiento preventivo al 90% de las personas con riesgo alto de presentar TB, lo que se traduce en proporcionar TPT a 30 millones de contactos directos de personas con TB, incluidos niños y niñas, y a aproximadamente 15 millones de personas con infección por el VIH (meta de 45 millones en total). Todas las personas con TB deben tener acceso a un conjunto de prestaciones sociales y de salud para que no tengan que pasar por dificultades económicas a causa de su enfermedad. En la declaración política también se manifiesta el compromiso de intensificar urgentemente los esfuerzos integrales para cerrar las brechas de larga data en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la atención de la población infantil con TB o en riesgo de presentarla. Se reconoce que la TB es una causa importante y prevenible de enfermedad y muerte infantiles, incluso en niños y niñas con infección por el VIH, y que es también una comorbilidad de otras enfermedades infantiles comunes, especialmente la neumonía, la meningitis y la desnutrición. En consecuencia se deben aplicar las orientaciones y políticas pertinentes de la OMS para mejorar el acceso equitativo a los servicios de detección, prevención, pruebas y tratamiento, en particular a las vacunas y las formulaciones pediátricas de los medicamentos contra la TB, como parte de una atención primaria de salud integral e integrada (20). Este compromiso renovado es importante, ya que proporciona la base para aprovechar los progresos realizados

hasta ahora y seguir avanzando en la lucha contra la TB en la población infantil y adolescente, así como en las mujeres durante el embarazo o el puerperio.

Estas metas brindan una oportunidad de impulsar los esfuerzos mundiales para poner fin a la TB, incluso mediante la inversión en intervenciones innovadoras.

El enfoque utilizado para elaborar la tercera edición de esta hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en la población infantil y adolescente (en adelante, la "hoja de ruta") incluyó consultas con el equipo central del grupo de trabajo sobre la TB en la población infantil y adolescente, teniendo en cuenta las actualizaciones recientes de las orientaciones de la OMS sobre el manejo de la TB en la población infantil y adolescente (7, 8). Además, en abril del 2023 se llevó a cabo una consulta virtual con las partes interesadas, seguida de una revisión interna y externa por pares. Se invitó a los miembros del grupo de trabajo a que elaboraran recuadros de texto ilustrativos basados en la experiencia adquirida y las mejores prácticas. Estos recuadros de texto fueron revisados y seleccionados de manera que se asegurara el equilibrio geográfico y su pertinencia.

El objetivo de la hoja de ruta es definir las medidas coordinadas que deben priorizarse y aplicarse en los próximos cinco años para reducir significativamente la morbilidad y mortalidad relacionadas con la TB en la población infantil y adolescente, y disminuir la carga de la TB en las mujeres durante el embarazo o el puerperio.

En primer lugar, en esta hoja de ruta se analiza el progreso alcanzado en relación con las medidas clave establecidas en la segunda edición (21). A continuación, se determinan los desafíos que subsisten y los nuevos que han surgido y que impidieron el logro de las metas establecidas en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas del 2018.

Luego, se proponen medidas prioritarias para hacer frente a estos desafíos. Se destacan los ámbitos fundamentales en los que deben tenerse en cuenta y priorizarse las necesidades específicas de la población infantil y adolescente, así como de las mujeres durante el embarazo o el puerperio, para fomentar políticas facilitadoras y aplicar intervenciones de salud, estrategias de prestación de servicios y esfuerzos de investigación y desarrollo que aborden eficazmente las brechas. Las principales medidas se presentan en cuatro apartados: a) liderazgo político, participación multisectorial, y rendición de cuentas y actividades sostenidas para abogar por esta causa; b) abordaje de las brechas que subsisten entre las políticas y la práctica; c) aplicación de estrategias centradas en las personas, las familias y las comunidades; y d) abordaje de las brechas que subsisten en materia de datos y las deficiencias en materia de investigación y desarrollo.

La medida definitiva del éxito será si toda la población infantil y adolescente, así como todas las mujeres durante el embarazo o el puerperio, incluidas las personas más vulnerables y desatendidas, pueden acceder a servicios de atención de salud de alta calidad, integrales y centrados en las personas, para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la atención de la TB. Estos servicios deben estar disponibles amparados en la cobertura universal de salud y la protección social, sin que las personas tengan que afrontar costes catastróficos para sí mismas o para sus familias, y sin sufrir estigmatización ni discriminación.

Avances y brechas persistentes en el abordaje de la TB en la población infantil y adolescente

10,6 millones → 1,3 millones

Casos de TB en todos los grupos etarios en el 2022

Muertes por TB en el 2022

1.25 millones → 214.000

Niños y niñas (de 0 a 14 años) que presentaron TB en el 2022 (12% de todos los casos de TB)

Muertes por TB en el 2022 (16% de todas las muertes por TB)

47%
<5 años



727.000 adolescentes

(de 10 a 19 años) presentaron TB en el 2012 (Snow et al, 2018) (22)



De las muertes de niños, niñas y adolescentes (de 0 a 14 años) con seronegatividad para el VIH, **76%** se registraron en menores de 5 años



96% de las muertes infantiles ocurrieron cuando no hubo acceso al tratamiento de la TB

(Dodd et al, 2017) (23)

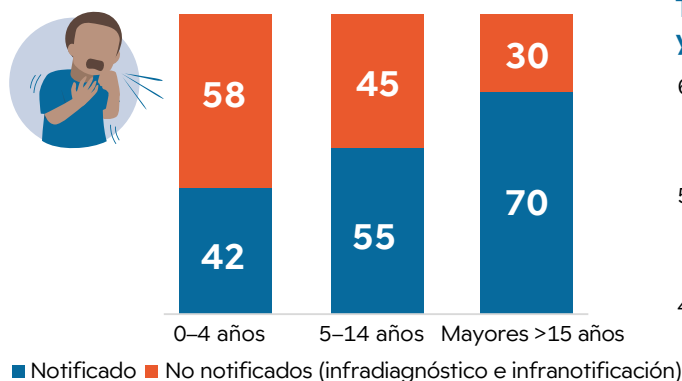


31.000 (14%) muertes por TB en el grupo etario de 0 a 14 años y con coinfección por el VIH

Brecha en la cobertura del tratamiento

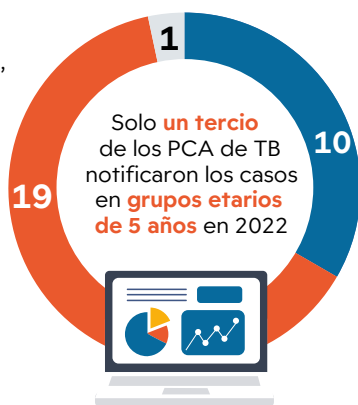
La **mayor brecha** en la cobertura del tratamiento sigue siendo en la **población infantil de menos edad**

% de personas con TB no detectadas en diferentes grupos etarios (2022)



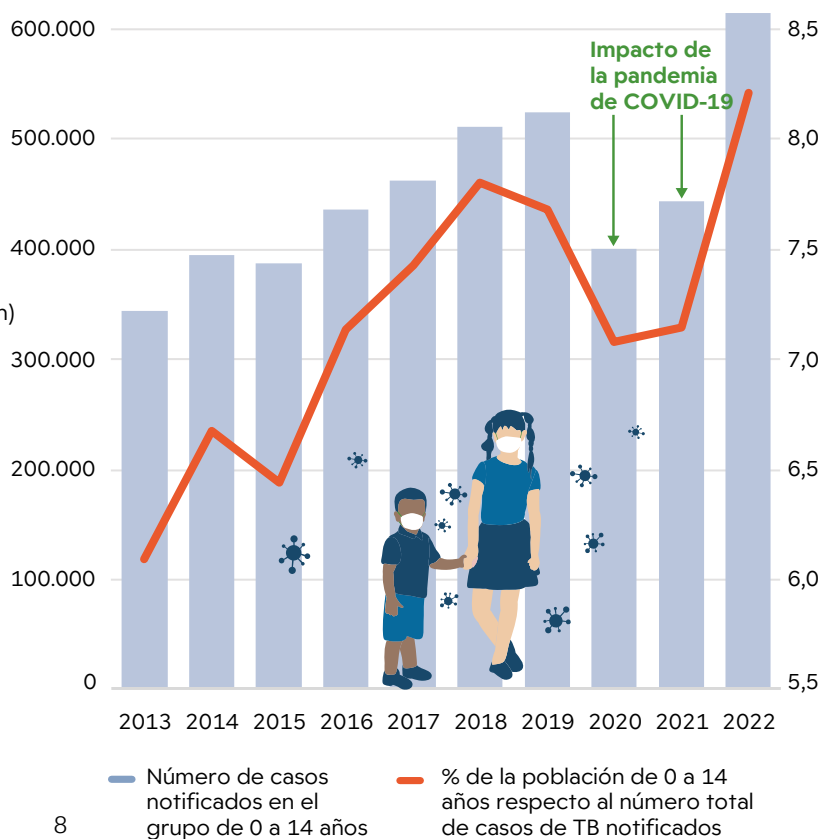
Casos notificados por grupo etario en 30 PCA de TB

- 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65+
- 0-4, 5-14, 15-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65+
- 0-4, 5-14, 15+

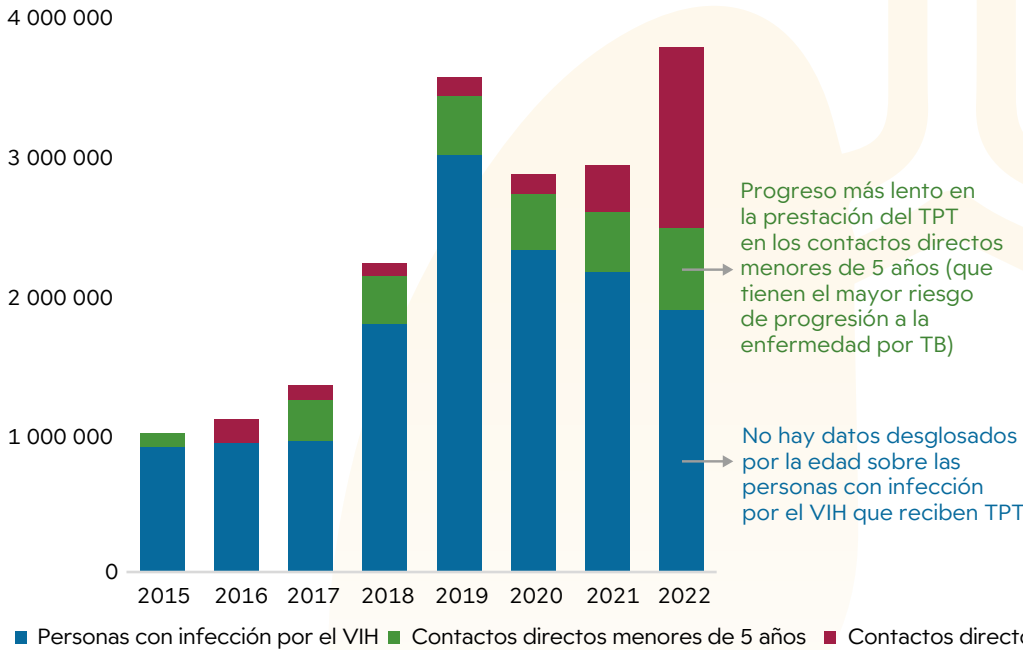


La pandemia de COVID-19 tuvo un **impacto desproporcionado** en el número de casos notificados, con una recuperación **tardía** en los grupos etarios de menor edad, en comparación con las personas adultas (véanse las flechas en la figura a continuación). El número de casos notificado ha **vuelto a los niveles previsibles** en el 2022 con el mayor número de casos notificados y el mayor porcentaje de casos de TB notificados hasta la fecha.

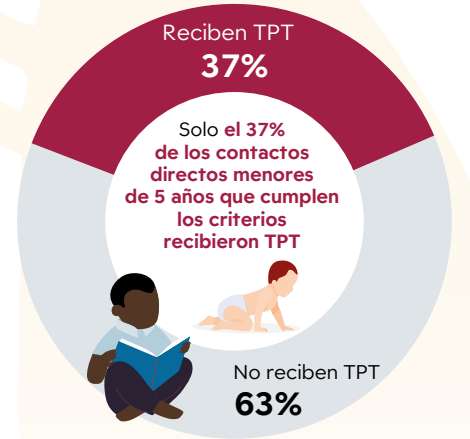
Tendencias en la detección de casos en la población infantil y adolescente (de 0 a 14 años), 2013-2022



Brecha en la prevención de la TB

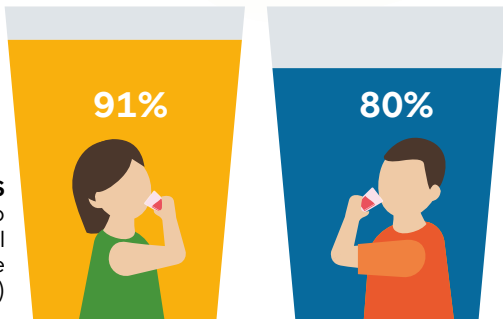


Acceso al TPT en contactos menores de 5 años



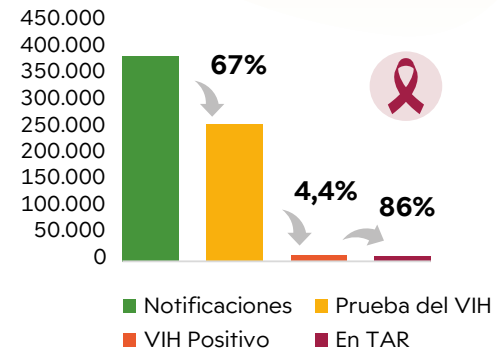
Resultados del tratamiento

Resultados del tratamiento de la TB-DS y la TB-RR/MDR en pacientes de 0 a 14 años

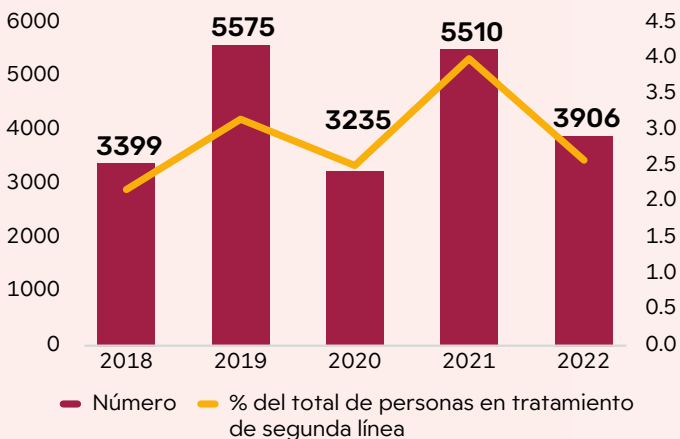


Secuencia de atención de la TB y la infección por el VIH

De 0 a 14 años en 20 PCA de TB e infección por el VIH



Inicio del tratamiento de segunda línea en pacientes de 0 a 14 años, 2018-2022



TB-RR/MDR en la población infantil y adolescente joven

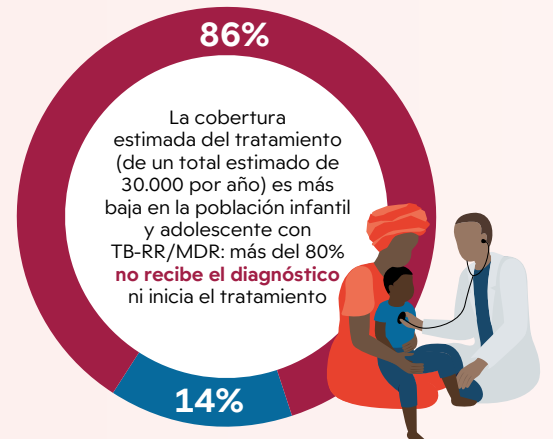
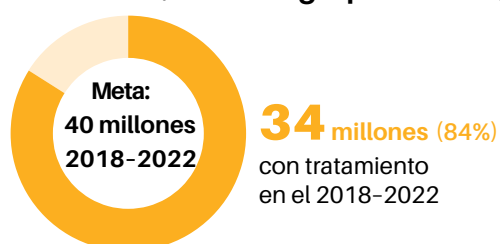


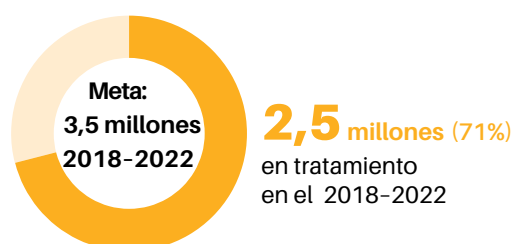
Figura 1. Progresos realizados con respecto a las metas de la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 2018 en relación con la TB en la población infantil y las brechas asociadas (11)

Tratamiento de la TB-DS y la TB-DR

Tratamiento de la TB (todos los grupos etarios)



Tratamiento de la TB (población infantil)



Tratamiento de la TB-RR/MDR (todos los grupos etarios)

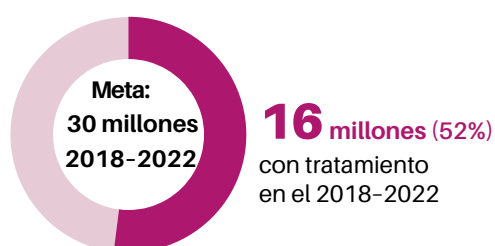


Tratamiento de la TB-RR/MDR (población infantil)

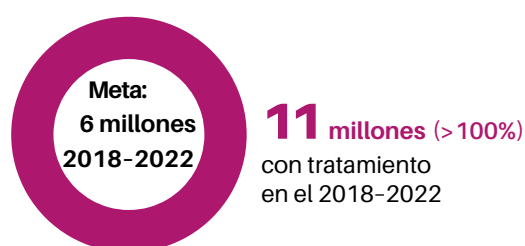


Tratamiento preventivo de la TB

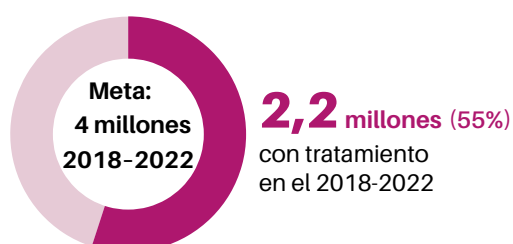
Todos los grupos etarios



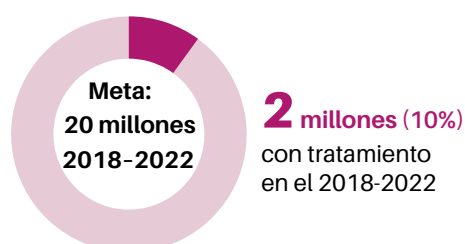
Personas con infección por el VIH



Contactos directos menores de 5 años



Contactos directos de 5 años o más



2 Hoja de ruta del 2018: logros principales y desafíos pendientes

2.1 Logros principales

En la hoja de ruta del 2018 (segunda edición) (21) se establecían diez medidas fundamentales que se consideraban cruciales para garantizar la priorización de la población infantil y adolescente en todas las actividades de prevención y atención de la TB. En esta sección se resumen los principales logros relacionados con esas medidas fundamentales (cuadro 1).

El éxito de los esfuerzos mundiales de abogar por esta causa ha puesto cada vez más de relieve los desafíos que enfrentan los niños, niñas y adolescentes con TB y sus familias, y ha promovido la inclusión de estos grupos poblacionales en las políticas internacionales y los llamamientos a la acción sobre la TB, así como una mayor atención por parte de las organizaciones donantes. También se ha logrado un mayor reconocimiento de las necesidades específicas de la población infantil y adolescente en relación con la investigación y el desarrollo centrados en la TB a nivel mundial. El establecimiento de grupos de trabajo (técnicos) nacionales y la designación de puntos focales dedicados a TB en la población infantil y adolescente ha mejorado, aunque con una amplia variabilidad entre los países (24, 25). Las revisiones de los programas nacionales de TB incluyen a menudo a expertos en el manejo de la TB en la población infantil y adolescente, y los aspectos específicos relacionados con la TB en estos grupos poblacionales se evalúan ahora de manera más sistemática. Esto ha llevado a una mayor inclusión de intervenciones específicas que abordan la TB en la población infantil y adolescente en los documentos de planificación nacionales.

Se han realizado estudios para optimizar los esquemas terapéuticos y los abordajes diagnósticos para la detección y el tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente, que han servido de base para las orientaciones pertinentes sobre las políticas y su aplicación. Además, se ha llevado a cabo un número cada vez mayor de estudios de investigación operativa centrados en la población infantil y adolescente en entornos con una carga alta de TB, lo que ha generado nueva evidencia y enseñanzas que podrían contribuir a cerrar las brechas persistentes en la detección de casos y en la prevención de la TB. Es importante destacar que esto también incluye evidencia adicional sobre la asociación entre la desnutrición y la TB en la población infantil, así como enfoques para la detección de la TB en niños y niñas con diversas comorbilidades (como la infección por el VIH, la desnutrición y la neumonía).

Se cuenta con formulaciones pediátricas de medicamentos para el tratamiento de la TB-DS y la TB-DR en la población infantil, así como para el TPT. Sobre la base de los datos recibidos de la Alianza Alto a la TB y el Servicio Farmacéutico Mundial (GDF, por su sigla en inglés), a fines del 2022, más de 100 países habían comprado medicamentos pediátricos dispersables en dosis fijas combinadas para el tratamiento de la TB-DS (comunicación personal del GDF). Para el tratamiento de la TB-DR, 53 países habían comprado formulaciones pediátricas de bedaquilina y 41 de delamanid. Cada vez son más los países que compran medicamentos

pediátricos de segunda línea. Además, 96 países (incluidos 23 de los 30 con una carga alta de TB) han puesto en marcha esquemas de TPT acortados: 3HR en 58 países; 3HP en 56 países (11).³

En marzo del 2022, la OMS publicó directrices unificadas basadas en la evidencia sobre el tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente (7). En las nuevas directrices se resume detalladamente la evidencia disponible sobre los enfoques de diagnóstico, el tratamiento y los modelos de atención, y en el manual operativo conexo (8) se proporciona orientación práctica y consideraciones para brindar apoyo para su aplicación en condiciones programáticas. En el 2023 se presentó un curso electrónico sobre el manejo de la TB en la población infantil y adolescente, destinado a trabajadores de salud en el nivel de la atención primaria. Se está elaborando un segundo curso electrónico dirigido al público involucrado en los programas (26).

Cuadro 1. Logros relacionados con las diez medidas clave descritas en la Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes del 2018

1: Reforzar la promoción de la causa a todos los niveles



- Se incluyeron metas específicas sobre la TB en la población infantil y adolescente (de 0 a 14 años) en las reuniones de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 2018 y del 2023 sobre la TB, y en los informes sobre la marcha de los trabajos del 2020 y del 2023 del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la aplicación de la declaración política de la reunión de alto nivel del 2018 se hizo hincapié en la infancia y la adolescencia.
- En el 2021, la OMS hizo público un llamado a la acción para impulsar la prevención de la TB a nivel mundial (*Call to Action 2.0: A global drive to scale up TB prevention*), en el que se pedía que se ampliaran las intervenciones de investigación de los contactos directos, incluso para la población infantil en contacto con personas con TB.^a
- El diálogo de alto nivel de la iniciativa del Vaticano para evaluar el progreso e intensificar el compromiso para ampliar el diagnóstico y el tratamiento de la infección por el VIH pediátrica ha incluido compromisos de diagnóstico y tratamiento de la TB desde el 2020, y en el 2022 a esto se sumó un enfoque centrado en la TB durante el embarazo y el puerperio.^b
- En el 2022, los ministros de salud de la Región de África de la OMS aprobaron un llamamiento a la acción para acelerar el progreso en el abordaje de la TB y la desnutrición en la población infantil.^c
- En el 2019, la OMS puso en marcha la iniciativa "1+1", un movimiento juvenil mundial para poner fin a la TB.^d

³ 3HR: isoniazida más rifampicina diariamente durante 3 meses; 3HP: isoniazida más rifapentina semanalmente durante 3 meses.

2: Fomentar el liderazgo nacional y la rendición de cuentas



- Se crearon herramientas para evaluar las actividades relacionadas con el tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente durante los exámenes de los programas nacionales de TB.
- Se crearon herramientas de presupuestación para las intervenciones clave contra la TB dirigidas a la población infantil y adolescente, que ahora se incluyen en la herramienta integrada de planificación y cálculo de costos en el ámbito de la salud (véanse algunos recursos seleccionados en la sección 5).
- Se creó en África Subsahariana un Centro de Excelencia contra la Tuberculosis en la Población Infantil y Adolescente de la Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias y los CDC para facilitar el aprendizaje y el intercambio de información sobre el tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente de la Región de África.^e
- Se llevaron a cabo evaluaciones multinacionales basadas en proyectos de las políticas nacionales y la preparación de los programas para el manejo de la TB en la población infantil y adolescente, en estrecha colaboración con los programas nacionales, a fin de determinar los ámbitos que requieren un fortalecimiento.
- El índice de cobertura de los servicios en el marco de la cobertura universal de salud mejoró a nivel mundial, y el subíndice sobre las enfermedades infecciosas fue el que mejoró más rápidamente, seguido del subíndice sobre la salud reproductiva, materna, neonatal e infantil.^f
- Ha aumentado la colaboración con el sector de la educación para concientizar y reforzar la difusión de información sobre la TB en la población estudiantil, en consonancia con el marco de rendición de cuentas multisectorial para la TB (MRC-TB) de la OMS. En el 2022, el sector de la educación fue el que mostró mayor compromiso, ya que el 59% de los países de todo el mundo y el 79% de los países con carga alta (PCA) de TB informaron que este sector estaba intensamente involucrado en las actividades para abogar por esta causa, la difusión de información, la educación y la comunicación en la respuesta a la TB.

3: Fomentar alianzas funcionales para el cambio



- El grupo de trabajo sobre la TB en la población infantil y adolescente^g ha aumentado considerablemente su número de miembros y proporciona un marco sólido de colaboración para respaldar el trabajo de abogar por esta causa, así como para elaborar herramientas prácticas para brindar apoyo a los países en la planificación y aplicación de los programas de TB para la población infantil y adolescente.
- El Grupo de la Sociedad Civil sobre la Tuberculosis establecido por la OMS participa activamente en el proceso de elaboración de directrices del Programa Mundial sobre la Tuberculosis, incluidas las directrices para abordar la TB en la población infantil y adolescente, así como en las actividades de difusión y para abogar por esta causa.
- En el 2019 y el 2022 se llevaron a cabo consultas regionales organizadas por la OMS sobre la manera de poner fin a la TB en la población infantil y adolescente, con una amplia representación de todas las partes interesadas clave.
- Las asociaciones nacionales de pediatría participan en grupos de trabajo técnicos y en diversas actividades en varios países, con el objetivo de fortalecer la colaboración entre los programas nacionales, el sector académico y el personal médico.
- Se organizan periódicamente reuniones de optimización de fármacos pediátricos para la TB a fin de garantizar el consenso de las partes interesadas sobre las formulaciones pediátricas cuyo desarrollo debe priorizarse.ⁱ
- Se puso en marcha la actualización de la Iniciativa de Acción para la Supervivencia Infantil^l y se está trabajando en la actualización del *Pocket book of hospital care for children* [libro de bolsillo sobre la atención hospitalaria de la población infantil] de la OMS.^k
- El proyecto centinela sobre la TB-DR en pacientes pediátricos^h ha continuado proporcionando orientación sobre la ejecución en el terreno de la prestación de servicios dirigidos a la población infantil y adolescente afectada por la TB-DR.

4: Aumentar el financiamiento de los programas contra la TB en la población infantil y adolescente



- Hay varias iniciativas para movilizar fondos específicos para el manejo de la TB en la población infantil y adolescente. Algunos ejemplos ilustrativos son los siguientes:
- Actualización del marco modular sobre la TB del Fondo Mundial^l (período de asignación 2023-2025) y creación de un nuevo módulo para grupos vulnerables y de población clave que incluye intervenciones dirigidas a la población infantil y adolescente.
 - Inclusión de intervenciones pediátricas en el *Toolkit for tuberculosis: Program essentials* [conjunto de herramientas para la TB: elementos esenciales del programa] del Fondo Mundial (como las formulaciones adaptadas a la población infantil, los esquemas de tratamiento totalmente por vía oral para la TB-DR, el esquema de tratamiento de 4 meses para la TB-DS no grave, que se utilizan para el tratamiento de la TB en la población infantil).^m
 - Subvenciones financiadas por Unitaidⁿ para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente, y para apoyar las innovaciones en materia de herramientas y modelos de atención.
 - Apoyo económico adicional para la ampliación rápida y la cobertura del TPT en las personas con infección por el VIH, incluidos niños, niñas y adolescentes, así como para la investigación de contactos y la introducción del uso de muestras de heces.

5: Cerrar la brecha entre las políticas y la práctica



- Se publicaron las directrices unificadas y el manual operativo de la OMS del 2022 (módulo 5) sobre el manejo de la TB en la población infantil y adolescente, en los que se ofrecen recomendaciones de políticas unificadas y orientaciones prácticas concretas para la aplicación de intervenciones a lo largo de todo el proceso de la atención, así como nuevas recomendaciones, entre las que se incluyen:
 - enfoques diagnósticos (uso de pruebas Xpert® Ultra en todas las muestras pediátricas, uso de algoritmos integrados de decisión sobre el tratamiento de la TB para respaldar el diagnóstico de TB pulmonar en la población infantil [mayores de 10 años]) con ejemplos basados en la evidencia en el manual;
 - tratamiento acortado para la población infantil y adolescente (de 3 meses a 16 años de edad) con TB no grave (2HRZ(E)/2HR) o para adolescentes de 12 años en adelante (2HPMZ/2HPM);^o
 - esquema de tratamiento alternativo intensivo de corta duración para el tratamiento de la meningitis tuberculosa (6HRZEto);^o
 - uso de bedaquilina y delamanid como parte de esquemas de tratamiento totalmente orales para el tratamiento de la TB-DR en la población infantil de todas las edades;
 - modelos de atención descentralizados, integrados y centrados en la familia a fin de mejorar el acceso y la prestación de la prevención y la atención de la TB para la población infantil y adolescente.
- Se publicó la orientación para respaldar la aceleración mundial de las medidas para promover la salud de la población adolescente (conocida como “AA HA!” por su nombre en inglés).^p
- Cada vez se genera más evidencia y hay más intercambio de enseñanzas para ayudar a abordar la brecha entre las políticas y la práctica. Esto incluye evidencia sobre la aplicación de modelos de atención basados en la comunidad para la investigación de contactos y el TPT, y su impacto en la mejora de la cobertura y la finalización del tratamiento completo; evidencia y enseñanzas sobre la aplicación de actividades de búsqueda de casos de TB dirigidas a la población infantil y adolescente; y evidencia y enseñanzas sobre los enfoques descentralizados para la búsqueda, el manejo y la prevención de casos de TB en la población infantil y adolescente (véase también el recuadro 2).
- La OMS y otras partes interesadas publicaron materiales de capacitación, guías prácticas y otros instrumentos para el manejo de la TB en la población infantil y adolescente, incluidos materiales específicos para los procedimientos de recogida de muestras y la lectura e interpretación de radiografía de tórax (RxT) (véase la sección de recursos seleccionados).

6: Implementar y ampliar las intervenciones de prevención



- Los programas nacionales de TB, los donantes y los asociados en la implementación prestan cada vez más atención a la ampliación del TPT y al aumento de la cobertura del TPT en los grupos poblacionales de riesgo alto, incluidos los contactos de TB menores de 5 años, y los niños, niñas y adolescentes con infección por el VIH.
- Se ha fortalecido la prestación del TPT como parte de los servicios relacionados con la infección por el VIH, incluso para la población infantil y adolescente.
- A fines del 2022, 23 de los 30 PCA de TB han introducido un esquema de TPT acordado (15 utilizan 3HR y 21 3HP).

7: Expandir la búsqueda de casos y el tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente



- Se ha recomendado el uso de heces y aspirado nasofaríngeo en la prueba Xpert® para el diagnóstico de la TB pulmonar y extrapulmonar en la población infantil (además de otros varios tipos de muestras recomendados anteriormente) y esto se está aplicando de forma progresiva.
- Se recomienda el uso de la LAM-ICL como parte de la evaluación diagnóstica en la población infantil y adolescente con infección por el VIH.
- Hay una mayor concientización sobre la utilidad de la RxT para el diagnóstico clínico en la población infantil y su incorporación a los algoritmos nacionales de diagnóstico de la TB en la población infantil y adolescente.
- A fines del 2022, 102 y 104 países, respectivamente, habían comprado medicamentos pediátricos dispersables en dosis fijas combinadas: RHZ (75/50/150 mg) y RH (75/50 mg), respectivamente (datos del GDF).
- Las formulaciones pediátricas para todos los medicamentos utilizados en el tratamiento de la TB-DR están ahora disponibles comercialmente.
- Se han recomendado esquemas acordados de tratamiento de la TB para el tratamiento de la TB-DS y la meningitis tuberculosa.

8: Aplicar estrategias integradas centradas en las familias y las comunidades



- Se ha generado y difundido nueva evidencia sobre enfoques centrados en la familia para proporcionar servicios de TB a los hogares afectados por esta enfermedad, como la integración del apoyo a la adhesión al tratamiento para las personas con enfermedad por TB con la investigación de contactos y el apoyo a la adhesión al TPT para los miembros de la familia y los contactos directos.
- Se emitieron nuevas recomendaciones de la OMS sobre la atención descentralizada, integrada y centrada en la familia para mejorar la prevención y detección de la TB en la población infantil y adolescente.
- Se han generado y difundido ejemplos y experiencias de los países sobre la inclusión de la TB en el conjunto de medidas de atención del manejo integrado de la enfermedad neonatal e infantil (véase el recuadro 3).

9: Mejorar la recolección de datos, su notificación y utilización



- La presentación de datos desglosados por edad ha mejorado:
 - casos de TB notificados para los grupos etarios de 0 a 4, de 5 a 9, de 10 a 14, y de 15 a 19 por parte de 10 PCA de TB en el 2022;
 - inicio del tratamiento en niños, niñas y adolescentes (de 0 a 14 años) con TB-RR/MDR notificado por 29 PCA de TB-MDR en el 2022;
 - resultados del tratamiento de la TB (tasa de éxito del tratamiento) en la población infantil y adolescente (de 0 a 14 años), notificados por 20 PCA de TB para la cohorte del 2021 en el 2022;
 - cobertura de las pruebas de detección del VIH, la coinfección por TB y el VIH, y el tratamiento antirretroviral (TAR) en la población infantil y adolescente (de 0 a 14 años) notificada por 20 PCA de TB y de infección por el VIH en el 2022.
- Se cuenta con definiciones unificadas de los criterios de valoración, aplicables a personas de todas las edades con cualquier forma de enfermedad por TB.^q

10: Estimular la investigación sobre la TB en la población infantil y adolescente



- Los datos finales del ensayo SHINE sobre el acortamiento del tratamiento de la TB no grave en la población infantil y adolescente han sido examinados por un grupo de elaboración de directrices de la OMS, lo que ha dado lugar a una recomendación sólida sobre un esquema de tratamiento de 4 meses para la TB DS pulmonar no grave en la población de 3 meses a 16 años de edad.
- Los proyectos financiados por Unitaid centrados en la población pediátrica (es decir, TB Speed, Benefit Kids y CaP-TB) generaron evidencia importante para fundamentar el manejo de la TB en la población infantil y adolescente (desde el tratamiento preventivo de la TB hasta el diagnóstico, los modelos de atención, el tratamiento y la prevención de la TB-DR). El proyecto IMPAACT4TB (sobre el TPT) está en curso.^r
- Se han establecido otras iniciativas de investigación colaborativa en varios países sobre la TB en la población infantil y adolescente, que están generando evidencia de gran calidad.^r
- Se ha creado un grupo de trabajo con el propósito de lograr el acceso rápido y equitativo al tratamiento para la población infantil [*Chasing Expedited and Equitable Treatment Access for children*] con el fin de acelerar las investigaciones pediátricas sobre la próxima generación de medicamentos contra la TB.^s
- Se están generando datos para evaluar la detección asistida por computadora mediante RxT en la población infantil y adolescente joven.
- El Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales (TDR, por su sigla en inglés) y la OMS han elaborado un protocolo genérico de investigación para respaldar la evaluación de los algoritmos integrados de decisión sobre el tratamiento de la TB para el diagnóstico de la TB pulmonar en la población infantil.^t
- Las evaluaciones de las nuevas vacunas contra la TB destinadas a adolescentes y personas adultas jóvenes están avanzando hacia ensayos de fase II y fase III.
- Se ha creado una plataforma de datos individuales de pacientes sobre la TB-DR que incluye datos sobre niños, niñas y adolescentes, y datos sobre mujeres durante el embarazo o el puerperio vinculados a los resultados neonatales.

Todos los datos de este cuadro proceden del informe mundial sobre la TB del 2023 de la OMS (11).

- a. Call to Action 2.0: A global drive to scale up TB prevention. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 (<https://www.who.int/publications/m/item/call-to-action-2.0-a-global-drive-to-scale-up-tb-prevention>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- b. Paediatric HIV & TB: Rome Action Plan. Roma: The Vatican Platform for High-Level Dialogues; 2022 (<https://www.paediatricrivactionplan.org/high-level-dialogues>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- c. Call to action by the WHO African Region Ministers of Health during the side event on Paediatric TB and Nutrition on the margins of the 72nd WHO AFRO Regional Committee. Lomé: Unión Africana/Fundación del Sida Pediátrico Elizabeth Glaser/ Alianza Alto a la TB/Organización Mundial de la Salud; 2022 (<https://aidswatchafrica.net/wp-content/uploads/2022/09/AFRO-RC72-Call-to-Action-17.08.2022-.pdf>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- d. WHO 1+1 Initiative. Global youth movement to end TB [página web]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (<https://www.who.int/initiatives/who-1-1-initiative>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- e. Child and Adolescent TB Centre of Excellence. París: Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Pulmonares; 2022 (<https://theunion.org/our-work/tuberculosis/child-adolescent-tuberculosis/child-and-adolescent-tb-centre-of-excellence>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- f. Seguimiento de la cobertura sanitaria universal: informe de monitoreo mundial 2021. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/357613>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- g. Child and Adolescent TB Working Group [página web]. Ginebra: Alianza Alto a la TB; 2019 (<https://www.stoptb.org/stop-tb-working-groups/child-and-adolescent-tb-working-group>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- h. The Sentinel Project on pediatric drug-resistant tuberculosis [página web]. Boston: The Sentinel Project; 2023 (<https://sentinel-project.org/>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- i. Report of the meeting to review the paediatric antituberculosis drug optimization priority list. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 (<https://iris.who.int/handle/10665/340316>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- j. 2nd Global Forum on Childhood Pneumonia [página web]. Madrid: Child Health Task Force; 2023 (<https://www.childhealthtaskforce.org/events/2023/04/2nd-global-forum-childhood-pneumonia>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- k. Pocket book of hospital care for children: segunda edición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013 (<https://iris.who.int/handle/10665/81170>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- l. Modular Framework Handbook [véase la sección 7]. Ginebra: Fondo Mundial; 2023 (https://www.theglobalfund.org/media/4309/fundingmodel_modularframework_handbook_en.pdf, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- m. Information Note. Tuberculosis. Allocation Period 2023-2025. Ginebra: Fondo Mundial; 2023 (https://www.theglobalfund.org/media/4762/core_tuberculosis_infonote_en.pdf, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- n. Véase: TB Speed project: <https://www.tb-speed.com/>; Benefit Kids: <https://blogs.sun.ac.za/dttc/benefit-kids/>; CaP TB: <https://pedaids.org/our-expertise/tuberculosis/catalyzing-pediatric-tb-innovations/>; IMPAACT4TB: <https://impaact4tb.org/>.
- o. 2HRZ(E)/2HR: dos meses de isoniácida, rifampicina y pirazinamida, con o sin etambutol, seguidos de dos meses de isoniácida y rifampicina; 2HPMZ/2HPM: dos meses de isoniácida, rifapentina, moxifloxacina y pirazinamida, seguidos de dos meses de isoniácida, rifapentina y moxifloxacina; 6HRZEto: seis meses de isoniácida, rifampicina, pirazinamida y etionamida diarias.
- p. Aceleración mundial de las medidas para promover la salud de los adolescentes (Guía AA-HA!): Orientación para la aplicación en los países. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2017 (<https://www.paho.org/es/documentos/aceleracion-mundial-medidas-para-promover-salud-adolescentes-guia-aa-ha-orientacion-para>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- q. WHO consolidated guidelines on tuberculosis data generation and use. Module 1: Tuberculosis surveillance. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 (en imprenta).
- r. Algunos ejemplos son: the IMPAACT Network: <https://www.impaactnetwork.org/>; SMART4TB: <https://www.usaid.gov/global-health/health-areas/tuberculosis/partnerships-and-projects/smart4tb>; CDC TBTC: <https://www.cdc.gov/tb/topic/research/tbtc/default.htm>; RaPaed: <https://publications.edctp.org/international-partnerships-against-infectious-diseases/rapaed-tb>; DECIDE-TB: <https://www.tb-speed.com/actualite/the-decide-tb-project/>.
- s. Tony Garcia-Prats recibió una subvención para evaluar nuevos desarrollos de tratamiento para la tuberculosis pediátrica. Facultad de Medicina y Salud Pública de la Universidad de Wisconsin; 2023 (<https://www.pediatrics.wisc.edu/tony-garcia-prats-awarded-grant-to-assess-new-pediatric-antituberculosis-developments/>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
- t. TDA4Child initiative [página web]. Ginebra: Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales; 2023 (<https://tdr.who.int/activities/TDA4Child-initiative>, consultado el 29 de septiembre del 2023).

En los recuadros 2 y 3 se presentan ejemplos de la participación de la comunidad para poner fin a la TB en la población infantil y adolescente, y de la integración de la atención de la TB en los programas de salud infantil de Indonesia y Zambia, respectivamente.

Recuadro 2

El papel decisivo de las comunidades para poner fin a la TB en la población infantil y adolescente: experiencias de Indonesia



Las comunidades comprometidas y empoderadas desempeñan un papel crucial en el éxito de los programas nacionales de TB (PNT). En Indonesia, el PNT ha involucrado activamente a las familias afectadas y a los profesionales de la salud en la atención de la TB desde hace muchos años. Reconociendo la importancia de la participación de la comunidad, la Alianza Alto a la TB de Indonesia y la Fundación Penabulu han aunado esfuerzos para establecer un consorcio comunitario destinado a promover los esfuerzos de eliminación de la TB en el país.

Entre el 2021 y el 2022, se contrató a 9037 agentes comunitarios de salud en 190 distritos de 30 provincias de Indonesia para llevar a cabo investigaciones sobre contactos de TB, educación sobre la TB y seguimiento del tratamiento. Los esfuerzos de coordinación abarcaron los niveles distrital, provincial y nacional. A nivel nacional, se elaboraron políticas y directrices operativas para velar por su armonización con las prioridades nacionales. Los gerentes provinciales fomentaron la colaboración entre el consorcio conformado por la Alianza y la Fundación Penabulu, las oficinas de salud de distrito y provinciales, los establecimientos de salud, los coordinadores a nivel de distrito, las organizaciones comunitarias y los líderes comunitarios. A nivel distrital, los gerentes coordinaron las actividades de campo, en las que participaron los agentes comunitarios de salud, los coordinadores de estos agentes, el personal de TB de los establecimientos de salud y los directores de programas de TB de la oficina de salud del distrito.

Los coordinadores de los agentes comunitarios de salud a nivel distrital recibieron una lista de personas recién diagnosticadas de TB y asignaron tareas a los agentes en función de su vecindario. Los agentes asignados visitaron los hogares de las personas afectadas por la TB, proporcionaron educación sobre salud a los miembros de la familia, realizaron un tamizaje de la TB preguntando sobre los síntomas de TB y determinaron la presencia de menores de 5 años en el hogar. Los contactos que presentaban síntomas de TB y los menores de 5 años fueron remitidos al centro de atención primaria de salud más cercano para un examen de esputo y para recibir tratamiento preventivo contra la TB. También se llevó a cabo una investigación de contactos en las personas que vivían o trabajaban cerca de las personas afectadas por la TB.

Recuadro 2 (continuación)

Como resultado de los esfuerzos del consorcio, se llevó a cabo una investigación de contactos en 202 641 personas con TB y se detectaron 4 136 122 contactos (392 352 menores de 10 años y 653 526 niños y niñas de 10 a 19 años) a los que se aplicó el tamizaje. De los contactos infantiles en los que se llevó a cabo el tamizaje, en 4234 se estableció un diagnóstico de TB en el 2022.

Estas observaciones muestran que los esfuerzos concertados del consorcio comunitario han resultado decisivos para detectar y tratar a las personas con TB o en riesgo de contraerla, lo que pone de relieve el papel fundamental de las comunidades comprometidas en la lucha contra la TB en Indonesia.

Recuadro 3

Integración de la atención de la TB en los conjuntos de atención de la salud infantil: experiencias de Zambia

Para abordar eficazmente la TB en la población infantil es necesario que esta labor se integre plenamente en los conjuntos de servicios diseñados para proporcionar atención de salud a este grupo poblacional. El PNT de Zambia ha llevado a cabo las siguientes intervenciones para garantizar la disponibilidad de servicios de TB para la población infantil que solicita atención en los establecimientos de atención de la salud, incluso en el nivel de atención primaria de salud:

- Se ha actualizado el folleto de manejo integrado de las enfermedades neonatales e infantiles para incluir la TB como posible diagnóstico diferencial en todos los pacientes pediátricos que presentan fiebre, síntomas respiratorios, desnutrición (aguda, moderada y grave) o retraso del desarrollo.
- Se ha capacitado al personal de enfermería, médico y de nutrición de los servicios ambulatorios, hospitalarios, de salud maternoinfantil y de nutrición en la realización del tamizaje de la TB. Se han ubicado algoritmos de detección sistemática de la TB y guías prácticas en todos los puntos de entrada en los que se atiende a la población infantil.
- Se ha prestado atención a la prestación de un conjunto amplio e integrado de servicios de TB y nutrición. El seguimiento del crecimiento y la evaluación nutricional forman parte de la atención sistemática que se brinda a todos los menores de 5 años. Los niños y las niñas en que se detecta una desnutrición aguda moderada o grave son derivados sistemáticamente a las pruebas de diagnóstico de la TB. Como parte de los servicios para pacientes hospitalizados, se realizan al mismo tiempo las pruebas de tamizaje de la TB y la evaluación nutricional.

Se ha determinado que los siguientes elementos son fundamentales para garantizar el éxito de la aplicación de este conjunto de medidas integradas:

1. Capacitación de nutricionistas y agentes comunitarios de salud en la detección de la TB.
2. Establecimiento de un registro de presunta TB en los consultorios o unidades de nutrición para facilitar el registro del tamizaje de la TB.
3. Inclusión periódica de nutricionistas en las reuniones de examen de datos sobre la TB.

Sobre la base de esta experiencia, el PNT de Zambia seguirá invirtiendo en la integración de la atención de la TB en todos los puntos de los servicios de salud que atienden a la población infantil, y fortalecerá aún más la prestación de un conjunto integral de servicios relacionados con la TB, el manejo integrado de las enfermedades neonatales e infantiles y la nutrición. Es necesario seguir trabajando para garantizar que la capacitación sobre la TB para nutricionistas esté disponible a nivel nacional.



2.2 Desafíos pendientes que requieren medidas urgentes

Si bien en los últimos cinco años se han logrado avances significativos en el abordaje de la TB en la población infantil y adolescente, algunos desafíos pendientes requieren una atención urgente para reducir el sufrimiento innecesario y la morbilidad y mortalidad relacionadas con la TB.

Estas brechas se han clasificado en las siguientes categorías principales:

- Priorización, financiamiento y rendición de cuentas insuficientes con respecto a la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio.
- Persistencia de brechas entre las políticas y la práctica en materia de elaboración, aplicación y ampliación de los enfoques programáticos basados en la evidencia.
- Ejecución débil de las estrategias centradas en las personas, las familias y las comunidades, lo que limita el acceso a la prevención y atención de la TB para quienes más lo necesitan.
- Persistencia de brechas en los datos y deficiencias en la investigación y el desarrollo sobre la TB en la población infantil y adolescente, y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio.

Los avances señalados en las secciones anteriores afectan principalmente a la población infantil y adolescente joven. Reconociendo que las necesidades específicas de la población adolescente mayor y de las mujeres durante el embarazo o el puerperio también deben ser priorizadas por los PNT, la hoja de ruta del 2023 incluye algunas consideraciones específicas respecto a estos grupos poblacionales (véanse los recuadros 4 y 6).



Recuadro 4

Atención de adolescentes con TB: experiencias de India

La población adolescente tiene necesidades específicas de atención de salud. Los servicios de salud deben diseñarse para reducir al mínimo las perturbaciones en la escuela y el trabajo, ya que este período de la vida es fundamental para adquirir las competencias necesarias para el éxito futuro. Además, la salud mental, la salud sexual y reproductiva y el consumo de sustancias son también consideraciones importantes en este grupo etario. A medida que los adolescentes de ambos sexos adquieren autonomía, quieren tomar sus propias decisiones sobre el cuidado de la salud y mantener la privacidad, pero aún no han alcanzado un grado de conocimientos sobre la salud, control de los impulsos y apreciación del riesgo y sus consecuencias similar al que tienen las personas adultas. Por lo tanto, es necesario que continúe la participación de las personas a cargo de su cuidado para optimizar los resultados, aunque esto debe equilibrarse con la necesidad de privacidad y autonomía.

Los servicios de salud diferenciados^a pueden mejorar la atención de la población adolescente con TB, dado que este grupo tiene más probabilidades de pérdida del seguimiento que otros grupos etarios, puede presentar retrasos o abandono de los estudios, con frecuencia presenta aislamiento social o depresión, y sufre por la estigmatización y la discriminación relacionadas con la infección por el VIH.

El Proyecto TB-DR de Médicos Sin Fronteras (MSF) en Mumbai (India) ha puesto en marcha servicios adaptados a la población adolescente, entre los que se encuentran los siguientes: asesoramiento individual y grupos de apoyo entre pares para adolescentes y sus cuidadores; capacitación para empoderar a cuidadores para que brinden apoyo a adolescentes y se comuniquen eficazmente con ellos; vincular a la población adolescente con la capacitación vocacional práctica para restablecer o mejorar sus posibilidades de empleo después de la TB; y separar los espacios del consultorio con lugares adaptados para adolescentes.

Entre las iniciativas previstas figuran las siguientes: campañas comunitarias y escolares para aumentar la concientización sobre la TB, reducir la estigmatización asociada a la TB y respaldar la reintegración de la población adolescente en las actividades escolares y sociales; integración de servicios de planificación familiar en los servicios de TB; integración de actividades para abordar la discapacidad relacionada con la TB durante y después de su tratamiento, y prestación de servicios de cuidados paliativos (cuando sea necesario); participación de adolescentes con experiencia para brindar apoyo entre pares a quienes usan por primera vez los servicios de TB; e investigación para evaluar la eficacia de estos servicios adaptados a las necesidades de la población adolescente.



Recuadro 4 (continuación)

Hasta la fecha, MSF ha inscrito a 143 pacientes adolescentes con TB-DR en la atención. Aunque puede haber otros factores en juego, la tasa de pérdida de seguimiento con el conjunto de medidas de atención proporcionado se ha reducido del 8-10% a menos del 5%. Los adolescentes de ambos sexos informan que el asesoramiento les ayudó a hacer frente a la estigmatización asociada a la TB y les permitió volver mejor a la escuela o a la universidad.

Estas iniciativas son fundamentales para mejorar los resultados clínicos, socioeconómicos y psicológicos de la población adolescente con TB.

^a Enfoques centrados en las personas destinados a simplificar la prestación de servicios relacionados con la infección por el VIH o la TB en todo el proceso de la atención, de manera que se atiendan mejor las necesidades de las personas con infección por el VIH y TB, y se reduzcan las cargas innecesarias para el sistema de salud.

2.2.1 Priorización, financiamiento y rendición de cuentas insuficientes

Para reducir el sufrimiento y las muertes relacionados con la TB, es esencial que los gobiernos locales y nacionales asuman un firme compromiso político en la lucha contra la TB, incluida la atención concreta a las necesidades específicas de la población infantil y adolescente, y de las mujeres durante el embarazo o el puerperio.

En los últimos años, la necesidad de fortalecer los programas contra la TB dirigidos a la población infantil y adolescente se ha reconocido y reflejado cada vez más en los planes estratégicos nacionales (PEN) para la TB y en otros documentos nacionales. Sin embargo, a pesar de estos avances prometedores, todavía hay varios ámbitos a los que no se da suficiente prioridad, y la ejecución sigue siendo a menudo deficiente.

Financiamiento de intervenciones para abordar la TB en la población infantil y adolescente

No se presupuestan ni se incluyen de forma sistemática intervenciones específicas para abordar la TB en la población infantil y adolescente en los presupuestos de los PEN o los planes de salud, e incluso cuando sí se incluyen, rara vez se financian en su totalidad. Esta falta crónica de recursos dedicados específicamente a este tema representa un cuello de botella clave para la aplicación. Tanto en el financiamiento nacional como en el externo se debe dar prioridad a un financiamiento por separado de las actividades de prevención y tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente (27).

Liderazgo nacional y rendición de cuentas

Si bien generalmente se incluye la TB en la población infantil, las intervenciones específicas para abordar la TB en la población adolescente, especialmente las destinadas a adolescentes mayores (de 15 a 19 años), por lo general no se incluyen en los PEN. Esto limita la supervisión y la rendición de cuentas a nivel nacional, y dificulta el seguimiento periódico de los progresos realizados (28).

Las subvenciones a nivel nacional representan una oportunidad importante para respaldar la aplicación de los PEN sobre la TB, con planes de trabajo impulsados por los PNT en colaboración con las partes interesadas pertinentes. La priorización deficiente a nivel nacional representa una oportunidad crucial perdida para fortalecer los programas de TB dirigidos a la población infantil y adolescente.

La TB impone una carga económica directa e indirecta a las familias afectadas. Las barreras económicas dificultan el acceso a la atención de la TB para niños, niñas, adolescentes y sus familias, especialmente en relación con las exploraciones clínicas (como las RxT) antes del diagnóstico de TB. Dado que las medidas de protección social son insuficientes, muchos niños, niñas y adolescentes afectados o expuestos a la TB no pueden permitirse el acceso a la atención de salud (8, 29). Es importante que los PNT garanticen que las familias afectadas por la TB puedan recibir los beneficios de la protección social.

Alianzas funcionales para el cambio

Si bien la colaboración y la integración de los servicios de TB y de infección por el VIH han mejorado progresivamente gracias a varios años de políticas sólidas, financiamiento y despliegue de modelos de “ventanilla única”, estos esfuerzos se han centrado en la población adulta y la disponibilidad de atención integrada de alta calidad para la población infantil y adolescente difiere sustancialmente de un país a otro.

La colaboración y la integración de los esfuerzos en los diversos programas de enfermedades pertinentes (como los servicios de TB, de salud materna, neonatal e infantil, de nutrición, etc.) y los distintos sectores (como los sectores público y privado de la salud, el de la educación, el del bienestar y el de los asuntos sociales) siguen siendo limitadas, lo que lleva a la pérdida de oportunidades para detectar a los niños y niñas con exposición a la TB o que presentan TB, y para mantener la atención a la población infantil con enfermedad por TB (28). La participación de los líderes comunitarios y las organizaciones comunitarias centradas en la TB en la población infantil y adolescente sigue siendo deficiente, lo que lleva a una menor concientización de la comunidad. A menudo, esto se debe a la capacidad limitada y a la falta de financiamiento de la atención de la TB en la comunidad.

Actividades para abogar por esta causa

Se requieren actividades sostenidas para abogar por esta causa a nivel subnacional, nacional, regional y mundial, que permitan mantener y aumentar la visibilidad de la TB en la población infantil y adolescente lograda hasta ahora. Es necesario seguir trabajando para fortalecer la capacidad de las organizaciones locales de la sociedad civil para que se conviertan en firmes defensoras de las necesidades de la población infantil y adolescente, y de las mujeres durante el embarazo o el puerperio afectadas por la TB, y para proporcionar recursos y empoderarles para que promuevan y mantengan la atención de las autoridades nacionales en poner fin a la TB. A su vez, se debe realizar un seguimiento y una evaluación periódicos de los servicios comunitarios prestados por la sociedad civil y las comunidades afectadas por la TB como parte de la respuesta nacional general a la TB, a fin de evaluar esos servicios (28).

2.2.2 Persistencia de brechas entre las políticas y la práctica en materia de aplicación y ampliación de los enfoques programáticos basados en la evidencia

La persistencia de brechas entre las políticas y la práctica sigue estancando el progreso en el abordaje de la TB en la población infantil y adolescente. A menudo se elaboran y se ponen a prueba intervenciones para el manejo de la TB en la población infantil y adolescente, pero incluso si muestran buenos resultados, la expansión a nivel de los programas nacionales puede resultar difícil. Esto puede deberse a una amplia variedad de razones, incluidas las limitaciones de recursos y la falta de personal de atención de salud capacitado (24, 25). La adopción y plena aplicación de las últimas directrices de la OMS sobre la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la TB a menudo se retrasan, lo que hace que las personas afectadas por la TB no obtengan los efectos beneficiosos de los enfoques y herramientas más recientes.

Creación de capacidad para el personal de atención de salud y concientización

La creación de capacidad y la generación de confianza en todos los trabajadores de salud para tratar la TB en la población infantil y adolescente es un paso fundamental para subsanar la brecha entre las políticas y la práctica. Entre los desafíos asociados se encuentran la alta rotación de personal, las oportunidades limitadas de asistencia técnica específica para la prestación de servicios dirigidos a la TB en la población infantil y adolescente, y la participación limitada de las asociaciones nacionales de pediatría en la creación de capacidad. Además, sigue habiendo brechas en los planes de estudio y los programas de capacitación, así como en la tutoría sistemática y la supervisión de apoyo (a distancia o in situ) para los trabajadores de salud de primera línea en todos los niveles del sistema de salud en los sectores público y privado (30).

Los agentes comunitarios de salud son un grupo importante para la prestación de servicios de TB centrados en las personas y son cada vez más reconocidos como un actor clave para respaldar la prestación de servicios de prevención y atención de la TB. Sin embargo, se ha invertido poco en reclutarlos, retenerlos y desarrollar su capacidad. La disponibilidad de materiales y programas de capacitación específicos para cada contexto dirigidos a los agentes de salud también sigue siendo limitada (30).

Además, las actividades de concientización dirigidas a la población infantil y adolescente, así como a sus progenitores y cuidadores, pueden empoderarles para que asuman un papel activo en su cuidado. Sin embargo, la información y los materiales educativos específicos para cada edad destinados a estos grupos (especialmente a la población adolescente) son generalmente deficientes y la educación rara vez se implementa (24, 25) (véase el recuadro 5).

Recuadro 5

El papel fundamental de la capacitación y la creación de capacidad para detectar a la población infantil y adolescente con exposición a la TB o que presenta TB



Para subsanar la brecha en la detección y prevención de la TB en la población infantil y adolescente es necesario desarrollar la capacidad de los trabajadores de salud de primera línea para prevenir, diagnosticar y tratar la TB en ese grupo poblacional. Esta capacitación resulta especialmente crucial para los trabajadores de salud que brindan atención a menores de 10 años, ya que el diagnóstico de la TB en este grupo

poblacional se basa a menudo en signos clínicos y radiológicos, por lo que se requiere confianza y experiencia por parte del personal clínico. Algunos proyectos como DETECT-TB^a y CaP-TB^b han mostrado que es factible crear capacidad y confianza para considerar, diagnosticar y tratar la TB en la población infantil y adolescente en los trabajadores de salud de primera línea, y también que ello puede aumentar la cobertura del TPT cuando se combina con intervenciones de investigación de contactos.

La creación de esa capacidad requiere un programa integral de capacitación y tutoría que involucre al personal del distrito y de los establecimientos de salud para garantizar que se llegue a todos los cuadros pertinentes de trabajadores de salud. Lo ideal es que estos programas de capacitación ofrezcan formación in situ, aprendizaje basado en la experiencia y tutoría periódica, in situ o a distancia, para consolidar las competencias y generar conocimientos especializados. El Centro de Excelencia contra la Tuberculosis en la Población Infantil y Adolescente de la Unión y los CDC está trabajando actualmente con varios países de la Región de África para respaldar la elaboración de programas de capacitación y desarrollo de capacidades de ámbito nacional para el manejo de la TB en la población infantil y adolescente.

Un obstáculo para la ejecución de un programa de capacitación integral es la disponibilidad de recursos económicos y humanos para ir más allá de los talleres de capacitación y ofrecer un aprendizaje práctico y basado en la experiencia y una tutoría continua. Esto pone de relieve la importancia de destinar recursos económicos a las actividades dedicadas a la capacitación y el desarrollo de capacidades sobre la TB en la población infantil y adolescente, tanto en los presupuestos nacionales como en las subvenciones externas.

a DETECT-TB Project (<https://theunion.org/news/detect-child-tb-project-launched-in-uganda/>, consultado el 29 de septiembre del 2023).

b CaP-TB (<https://pedaids.org/our-expertise/tuberculosis/catalyzing-pediatric-tb-innovations/>, consultado el 29 de septiembre del 2023).

c Child and Adolescent TB Centre of Excellence. París: Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Pulmonares; 2022 (<https://theunion.org/our-work/tuberculosis/child-adolescent-tuberculosis/child-and-adolescent-tb-centre-of-excellence>, consultado el 29 de septiembre del 2023).

Intervenciones para la prevención de la TB

La ampliación de la investigación de contactos sigue siendo un reto, como demuestran los últimos datos sobre la cobertura del TPT. Los menores de 5 años son los más vulnerables y los que pueden obtener un mayor beneficio con el TPT; sin embargo, a pesar de la reciente mejora en la investigación de contactos y la vinculación con la prevención, el despliegue del TPT sigue siendo limitado en muchos PCA de TB. El número de países que están ampliando el TPT a la población infantil y adolescente de 5 años o más está aumentando lentamente, pero sigue siendo, en general, limitado. Cada vez es mayor la evidencia que indica que los modelos de atención basados en la comunidad pueden mejorar la cobertura del TPT, así como la finalización del TPT completo, especialmente si se combinan con el uso de esquemas de TPT acortados (8). Sin embargo, su ejecución y ampliación siguen estancadas, a menudo debido a la falta de recursos económicos y humanos para respaldar intervenciones integrales que incluyen actividades que requieren muchos recursos, como el asesoramiento y la educación, la introducción de nuevos esquemas de tratamiento, la ampliación de las poblaciones destinatarias del TPT y la aplicación de modelos de atención basados en la comunidad. A fines del 2022, solo 23 de los 30 PCA de TB habían comenzado a aplicar esquemas de TPT acortados con la inclusión de rifamicina, entre ellos 15 que utilizaban el esquema 3HR adaptado a la población infantil, lo que indica una aceptación deficiente de estos nuevos esquemas (11).

Además, la aplicación de medidas de control de infecciones y la cobertura de la vacunación con BCG siguen siendo deficientes en algunos países; estas dos intervenciones son también clave para prevenir la enfermedad por TB o la transmisión de la TB (24).

Detección de casos de TB y tratamiento

En varios países, la capacidad y la confianza en el tamizaje, el diagnóstico y la toma de decisiones sobre el inicio del tratamiento y el manejo de la TB en la población infantil y adolescente siguen estando principalmente en los niveles superiores del sistema de atención de salud, y con menos frecuencia en el nivel de atención primaria de salud. Además, las actividades de detección de casos de TB no se integran de forma sistemática en los conjuntos de servicios para pacientes pediátricos con comorbilidad (p. ej., desnutrición, neumonía) y en los servicios de salud donde se suele atender a niños y niñas, adolescentes y sus familias (p. ej., departamentos ambulatorios, departamentos de hospitalización, consultorios de nutrición). Como resultado de la limitación existente en la descentralización y la integración, gran parte de la población infantil y adolescente aún no tiene acceso a una atención adecuada de la TB en el primer punto de contacto con los servicios de salud. Además, debido a las dificultades para ampliar las intervenciones de investigación de contactos, no se detectan ni se investigan de manera oportuna para detectar la TB los contactos infantiles expuestos a ella. Esto retrasa el diagnóstico de la TB, lo que puede conducir a la progresión de la enfermedad, la discapacidad y la muerte asociadas a la TB, así como a una mayor transmisión de la TB, especialmente en la población adolescente.

El acceso al diagnóstico de laboratorio de la TB y a la RxT es un desafío en muchos PCA de TB, especialmente para niños y niñas de corta edad, debido a la capacidad limitada para la recolección de muestras, el acceso limitado a la RxT y la capacidad limitada para la interpretación de esta, incluida la evaluación de la gravedad de la enfermedad. Si bien la aplicación de enfoques más adaptados a la población infantil para el diagnóstico de laboratorio de la TB, como las pruebas de heces con las pruebas moleculares de diagnóstico rápido recomendadas por la OMS, está progresando en muchos entornos con una carga alta de TB, queda mucho trabajo por hacer para garantizar un mayor despliegue y una ampliación de su uso.

El tratamiento óptimo de la TB en la población infantil requiere el uso de formulaciones que les resulten aceptables. Las formulaciones de sabor agradable mejoran también la adhesión. Si bien muchos países han adoptado los medicamentos dispersables en dosis fijas combinadas para el tratamiento de la TB-DS (alrededor de 100 países las habían comprado a fines del 2022, según los datos recibidos del GDF), la aceptación de las formulaciones pediátricas de los medicamentos utilizados para tratar la TB-DR sigue siendo limitada y el número de países que las compran varía. La detección de casos de TB-DR en la población infantil sigue siendo insuficiente, y solo un número limitado de casos se benefician de los medicamentos y esquemas de tratamiento adaptados a ese grupo poblacional. Además, algunos países tienen obstáculos regulatorios o económicos que dificultan el acceso a medicamentos y formulaciones de segunda línea (8).

2.2.3 Aplicación insuficiente de estrategias centradas en las personas, las familias y las comunidades

La estrategia fin de la TB de la OMS promueve la atención centrada en las personas, y en el 2019 la OMS publicó una guía del usuario para promover estos modelos de atención (31). La atención centrada en las personas se define en términos generales como enfoques que fomentan la asociación y la confianza entre las personas con TB y los prestadores de atención de salud, y que son holísticos, individualizados, empoderadores y respetuosos con el contexto, las necesidades y la autonomía de las personas. Aunque es limitada, la evidencia existente muestra que estos modelos dan lugar a resultados favorables para la salud en las personas con TB, incluida la población infantil y adolescente (7, 32). Sin embargo, la aplicación de modelos de atención de la TB centrados en las personas ha sido limitada y se ha centrado principalmente en el inicio del tratamiento y la adhesión terapéutica (33).

La población infantil y adolescente, al igual que las mujeres durante el embarazo o el puerperio, suelen definirse como grupos poblacionales especiales, ya que se caracterizan por necesidades específicas que difieren de las de la población adulta general y que requieren enfoques adaptados en cuanto al diseño y la prestación de servicios de salud para mejorar el acceso a la atención de salud y la permanencia en ella. Como parte del cambio hacia modelos de prestación diferenciada de servicios para la atención de la infección por el VIH, se han diseñado y aplicado servicios adaptados a las necesidades específicas de la población infantil y adolescente con esa infección. De esas experiencias pueden extraerse ideas y enseñanzas útiles que podrían adaptarse y aplicarse a programas de otras enfermedades (34, 35). La integración real de los servicios en los diversos programas de enfermedades sigue siendo limitada en muchos entornos (24, 25).

2.2.4 Persistencia de brechas en los datos y deficiencias en la investigación y el desarrollo sobre la TB en la población infantil y adolescente

Recolección, notificación y utilización de los datos

Es esencial comprender en profundidad la epidemia de TB en la población infantil y adolescente, así como en las mujeres durante el embarazo o el puerperio, para fundamentar la programación y la asignación de recursos. Si bien el conocimiento de la epidemia de TB en la población infantil y adolescente ha mejorado en los últimos diez años (debido al número cada vez mayor de países que notifican el número de casos desglosado por la edad), todavía falta información crucial. Las brechas del conocimiento con respecto a la epidemia de TB en adolescentes y en mujeres durante el embarazo o el puerperio son aún mayores.

Dos tercios de los PCA de TB siguen notificando los datos de TB utilizando los grupos etarios de 0 a 4 años y de 5 a 14 años; este último grupo incluye tanto a niños y niñas mayores (de 5 a 9 años) como a adolescentes jóvenes (de 10 a 14 años). Los datos sobre adolescentes mayores, de 15 a 19 años, se incluyen en los de los grupos de personas de mayor edad. Son principalmente los países con sistemas de vigilancia digital los que pueden notificar y analizar los datos desglosados por grupos etarios de cinco años, y la OMS está alentando a todos los países a que adopten esos sistemas de vigilancia digital. En la actualidad, la información detallada sobre la carga real de la enfermedad por TB en la población infantil y adolescente es irregular (11).

Se cuenta con información sobre los resultados del tratamiento para el grupo etario menor de 15 años, pero, por lo general, no hay un desglose por estado serológico con respecto al VIH. En general, el conocimiento y la comprensión de los procesos de atención de la TB (tanto para la enfermedad por TB como para la prevención de la TB) en la población infantil y adolescente con infección por el VIH siguen siendo limitados debido a la falta de datos desglosados por la edad de los principales indicadores de la TB y la infección por el VIH (11).

La investigación y evaluación de los contactos no solo es deficiente sino que tampoco está bien documentada. Las evaluaciones realizadas por los asociados sugieren que los PNT han comenzado tan solo recientemente a introducir registros que permiten elaborar una lista de todos los contactos detectados para cada persona con TB y realizar un seguimiento de la proporción de personas a las que se les realiza el tamizaje de la TB. A pesar de que se recopilen datos sobre la evaluación de contactos, rara vez se presentan a nivel nacional de manera estandarizada, lo que dificulta el seguimiento y la evaluación de la investigación de contactos (24, 25).

Los datos sobre las mujeres durante el embarazo o el puerperio afectadas por la TB se registran como parte de la atención individual, pero, por lo general, no son recopilados ni notificados por los programas nacionales de TB como parte de la vigilancia sistemática de la TB. Por lo tanto, se desconoce en gran medida la carga y las características de la TB en este grupo poblacional vulnerable y en sus bebés (véase el recuadro 6).

Recuadro 6

La TB en las mujeres durante el embarazo o el puerperio y en sus bebés

Las mujeres durante el embarazo o el puerperio corren un mayor riesgo de contraer TB, con los riesgos asociados de hospitalización materna, muerte y resultados adversos del embarazo, como eclampsia y aborto espontáneo. La TB materna aumenta el riesgo de parto prematuro, transmisión vertical del VIH, y morbilidad y mortalidad tanto neonatales como de otras personas que viven en el hogar. La prevención eficaz de la TB y su diagnóstico y tratamiento oportunos en las mujeres durante el embarazo



o el puerperio son esenciales para mejorar los resultados. Dado que las mujeres embarazadas rara vez cumplen los criterios para su inclusión en ensayos clínicos, los retrasos en la evaluación de la seguridad y la optimización de la dosis de los medicamentos contra la TB en este grupo poblacional han llevado a esquemas terapéuticos más largos, menos eficaces y más tóxicos, especialmente para el tratamiento de la TB-DR.

Para mejorar la atención de las mujeres durante el embarazo o el puerperio con TB y disminuir la morbilidad y mortalidad materno infantiles asociadas a la TB, se requieren varias medidas:

- Un mejor conocimiento de la carga de la TB en las mujeres durante el embarazo o el puerperio. Esto podría lograrse a través de evaluaciones periódicas de la proporción de personas diagnosticadas de TB que son mujeres embarazadas o en período puerperal, basadas en el examen de una muestra representativa de personas en las que se notifica la TB. Esto también puede ayudar a estimar la carga de la TB materna, y facilitar la elaboración y evaluación de intervenciones específicas.
- Las mujeres durante el embarazo o el puerperio y sus bebés deben recibir protección durante la investigación, sin que se las excluya de ella. La inclusión de los resultados de salud de la madre, del embarazo, del parto y del recién nacido en estudios de seguridad específicos para todos los nuevos medicamentos contra la TB (tanto la TB-DS como la TB-DR) y las vacunas, antes de la finalización de los ensayos de fase III, facilitará su inclusión en las presentaciones regulatorias.
- Una investigación operativa rigurosa y la recopilación de datos en registros mundiales permitirán la detección sistemática y rápida de resultados adversos poco comunes maternos, del embarazo y del parto, incluidas las anomalías congénitas.

Investigación sobre la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio

La población infantil y adolescente, así como las mujeres durante el embarazo o el puerperio, tienden a ser excluidas de los estudios clínicos que evalúan nuevos medios diagnósticos, medicamentos y vacunas contra la TB. Como resultado de ello, estos grupos poblacionales se benefician de estos avances médicos en una etapa mucho más tardía.

El diagnóstico de la TB en la población infantil todavía se basa principalmente en los signos clínicos y radiológicos, ya que en este grupo poblacional a menudo no se puede obtener esputo y la enfermedad por TB se caracteriza generalmente por una carga bacteriana baja (TB paucibacilar). Por lo tanto, las pruebas de diagnóstico de la TB disponibles basadas en la detección del patógeno han mostrado una sensibilidad deficiente en la población infantil. Se recomiendan tipos de muestras alternativos, como el esputo inducido, el aspirado gástrico y el aspirado nasofaríngeo, pero la recolección de esas muestras requiere personal calificado, equipos y materiales consumibles específicos, y puede provocar molestias (8). Recientemente, se han agregado las heces a los tipos de muestras que se pueden utilizar para el diagnóstico de la TB en la población infantil. Si bien la exactitud diagnóstica de las muestras de heces puede ser menor que la de otros tipos de muestras (36), su recolección no requiere competencias especializadas, procedimientos invasivos ni materiales consumibles costosos, y puede aplicarse fácilmente en todos los entornos. También se necesita más evidencia para fundamentar el uso de algoritmos integrados de decisión sobre el manejo de la TB para el diagnóstico de la TB pulmonar y las decisiones conexas para iniciar el tratamiento de la TB en la población infantil (menores de 10 años) (7).

La falta de una prueba de diagnóstico de gran sensibilidad en el punto de atención, basada en tipos de muestras fácilmente disponibles, para el diagnóstico de la TB en la población infantil sigue siendo una brecha crucial. Dado que se han optimizado en gran medida las pruebas moleculares para detectar la TB en una amplia variedad de muestras, es necesario realizar esfuerzos específicos para determinar perfiles de biomarcadores del hospedador que proporcionen un diagnóstico exacto. A pesar de algunos resultados preliminares alentadores, los estudios de investigación a gran escala en este ámbito han sido limitados (7).

Mejorar el acceso a la RxT también es importante para el diagnóstico de la TB en la población infantil. Los avances tecnológicos recientes, como la disponibilidad de aparatos portátiles para la RxT y el desarrollo de programas informáticos de inteligencia artificial que pueden interpretar imágenes del tórax (programas de detección asistida por computadora), son prometedores. Actualmente no hay datos sobre el desempeño de este tipo de tecnologías en menores de 15 años, lo que impide su uso para apoyar el diagnóstico de TB en este grupo etario (8).

Actualmente no se dispone de datos de farmacocinética y de seguridad que puedan servir de base para el uso de esquemas terapéuticos acortados para el tratamiento de la TB-DS (p. ej., esquema de 4 meses con isoniacida/rifapentina/moxifloxacina/pirazinamida [HPMZ] para menores de 12 años y mujeres durante el embarazo o el puerperio) y de la TB-DR (p. ej., esquema de 6 meses de bedaquilina, pretomanida, linezolid con o sin moxifloxacina (BPaLM/BPaL) en menores de 14 años y en mujeres durante el embarazo o el puerperio) (8).

Las brechas que persisten en la evidencia sobre la prevención de la TB incluyen las relacionadas con los datos de farmacocinética y de seguridad para fundamentar el uso de esquemas de TPT acortados (p. ej., 3HP y 1HP) en la población infantil de todas las edades, especialmente en la

población infantil con infección por el VIH. También faltan en gran medida datos de estudios que comparen la seguridad, la eficacia y la aceptabilidad de los esquemas 3HP y 1HP en la población infantil y adolescente. Estos datos son cruciales para fundamentar las decisiones de los países de adoptar y desplegar esquemas de TPT acortados (8).

La línea actual de desarrollo de futuras vacunas se centra en adolescentes y personas adultas que pueden transmitir la TB. Sin embargo, también se necesitan mejores vacunas para la población infantil de corta edad que corre el riesgo de contraer formas más graves de TB (37).

Por último, los límites etarios utilizados para determinar la población infantil y adolescente en los ensayos clínicos a menudo no se ajustan a las definiciones clínicas de la OMS, lo que dificulta garantizar que los grupos etarios se atengan a las recomendaciones de la OMS.

3 Medidas clave para acelerar el progreso

Los avances logrados en los últimos años son alentadores, pero están muy por debajo de lo que se necesita y solo tuvieron un impacto marginal en la mejora del acceso de la población infantil y adolescente a la atención de la TB. Para acelerar en mayor medida el progreso y abordar eficazmente las brechas que persisten entre las políticas y la práctica, se requiere un enfoque integral y multisectorial. Para ello es necesario dar mayor prioridad a la población infantil y adolescente, y centrarse en las mujeres durante el embarazo o el puerperio. Para alcanzar este objetivo, será importante contar con un fuerte liderazgo de los ministerios de salud, que trabajen en estrecha colaboración con la OMS y otros asociados y partes interesadas. En la siguiente sección se destacan las medidas clave que deben priorizarse (véase un resumen visual de las diez medidas clave en la figura 2).

Aumentar el liderazgo político, la participación multisectorial y la rendición de cuentas, y mantener las actividades para abogar por esta causa

En los PCA de TB, garantizar la disponibilidad y accesibilidad de servicios de TB de gran calidad para la población infantil y adolescente y las mujeres durante el embarazo o el puerperio debería pasar a ser un componente central de la agenda de salud, así como una prioridad para los responsables de la formulación de políticas en el contexto de la cobertura universal de salud. A continuación, se describen las medidas necesarias para lograr este objetivo.



MEDIDA CLAVE 1: Aumentar el financiamiento de la prevención y la atención de la TB, incluida la población infantil y adolescente

- De conformidad con la declaración política de la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la TB del 2023, aumentar las inversiones mundiales anuales para la respuesta a la TB y el financiamiento de los programas nacionales, con aumentos proporcionales para financiar intervenciones específicas para los grupos prioritarios que tienen un mayor riesgo de contraer TB, como es el caso de la población infantil y adolescente.
- Hacer las provisiones presupuestarias suficientes y con una asignación específica a partir del financiamiento nacional y de otras fuentes para actividades de prevención y tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente.⁴

⁴ Se han creado herramientas que pueden facilitar la presupuestación de las intervenciones contra la TB en la población infantil y adolescente (véanse algunos recursos seleccionados en la sección 5).



MEDIDA CLAVE 2: Fomentar el liderazgo (sub)nacional, la rendición de cuentas multisectorial y las actividades de colaboración

- Garantizar la funcionalidad de las plataformas subnacionales y nacionales (como los grupos o subgrupos de trabajo técnicos para la TB en la población infantil y adolescente), así como la disponibilidad de una o varias personas coordinadoras responsables de respaldar y supervisar los programas de TB para la población infantil y adolescente. Definir claramente las funciones y responsabilidades de los grupos de trabajo subnacionales y nacionales y de las personas coordinadoras.
- Garantizar que las intervenciones con respecto a la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres embarazadas se incluyan en los PEN y en otros planes de salud, así como en las solicitudes de subvenciones bilaterales y multilaterales, incluidas las metas subnacionales y nacionales específicas para la población infantil y adolescente, así como para las mujeres durante el embarazo o el puerperio, según corresponda.
- Asegurarse de que la prevención, el manejo y la atención de la TB en la población infantil y adolescente, así como en las mujeres durante el embarazo o el puerperio, se tengan en cuenta durante la elaboración y la aplicación del marco de rendición de cuentas multisectorial para la TB (MRC-TB).
- Fortalecer la colaboración con los programas de salud reproductiva, materna, neonatal, infantil y adolescente y las asociaciones nacionales de pediatría, y velar por que el diagnóstico y la atención de la enfermedad por TB se incluyan adecuadamente en las plataformas pertinentes para la prestación de atención de la salud a la población infantil y adolescente y a las mujeres durante el embarazo o el puerperio, como las de atención integral de las enfermedades prevalentes en la infancia; atención integral de las enfermedades prevalentes en la adolescencia y la edad adulta; atención integrada de los casos en la comunidad; y servicios de atención prenatal.
- Fortalecer la colaboración con el sector privado de la salud a través de modelos mixtos entre el sector público y el privado que aseguren la aplicación de las directrices nacionales, el uso de medicamentos de calidad garantizada, los vínculos y los sistemas de derivación entre los sectores público y privado, los procesos armonizados para la recopilación de datos y la presentación de informes a los sistemas nacionales de vigilancia.
- Sobre la base de las mejores prácticas de participación del sector de la educación como parte de la aplicación del MRC-TB, establecer y seguir fortaleciendo la colaboración con los ministerios de educación para integrar las sesiones informativas y educativas sobre la TB (con el objetivo de mejorar la difusión de información correcta y de reducir la estigmatización y discriminación) y las actividades de prevención de la TB como parte de las actividades que se realizan en las escuelas; encontrar soluciones que puedan reducir al mínimo el impacto en la escolarización y los planes de estudio de niños, niñas y adolescentes con TB.
- Invertir en la participación de los líderes comunitarios y las organizaciones comunitarias como asociados fundamentales para aumentar la demanda de servicios de TB de alta gran calidad para la población infantil y adolescente y las mujeres durante el embarazo o el puerperio.
- Garantizar que los planes de preparación y respuesta ante emergencias sanitarias, incluidas las relacionadas con las consecuencias de salud del cambio climático y cualquier pandemia futura, tengan en cuenta las necesidades específicas de la población infantil y adolescente.



MEDIDA CLAVE 3: Poner en marcha programas de protección social para la población infantil y adolescente con TB y sus familias

- En consonancia con el objetivo establecido en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la TB del 2023, elaborar y financiar programas de protección social para garantizar que todas las personas con TB tengan acceso a un conjunto de prestaciones sociales y de salud para aliviar la carga económica de la TB, tanto relacionada como no relacionada con la atención de salud, que tienen que enfrentar las personas afectadas y sus familias, incluido el abordaje de los costos que dificultan el acceso a la atención de la TB (p. ej., los honorarios de las consultas clínicas, los costos de las RxT y otros costos debidos a las pruebas diagnósticas de la TB).
- Elaborar y financiar programas para brindar apoyo a niños, niñas y adolescentes afectados de manera directa o indirecta por la TB, y reducir al mínimo el impacto prolongado que la TB puede tener en su capacidad para prosperar y alcanzar su pleno potencial.



MEDIDA CLAVE 4: Abogar de manera sostenida y a todos los niveles sobre la importancia de abordar la TB en la población infantil y adolescente

- Garantizar que las organizaciones de la sociedad civil (OSC) locales y las comunidades afectadas se comprometan y cuenten con los recursos necesarios para abogar por la priorización de la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio, por parte de los líderes políticos y los responsables de la toma de decisiones.
- Garantizar la disponibilidad de financiamiento para respaldar las actividades de seguimiento con la participación activa de las comunidades y la sociedad civil y la labor para abogar por esta causa a fin de garantizar la disponibilidad y accesibilidad de los servicios de TB para la población infantil y adolescente y las mujeres durante el embarazo o el puerperio, y de asegurar que la TB ocupe un lugar destacado en la agenda política de las autoridades nacionales; y respaldar los programas nacionales de seguimiento y evaluación de los servicios comunitarios prestados por la sociedad civil.
- Abogar de manera sostenida para que se mantenga la visibilidad de la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio en las agendas nacionales, regionales y mundiales.

Abordaje de las brechas persistentes entre las políticas y la práctica

Para abordar las brechas persistentes entre las políticas y la práctica es necesario que todas las partes interesadas trabajen juntas para aplicar y ampliar las intervenciones que se ha demostrado que son eficaces, así como para optimizar el despliegue de las herramientas y enfoques existentes. Para ello es necesario que los PNT, los donantes y los asociados en la implementación den prioridad a las siguientes actividades.



MEDIDA CLAVE 5: Crear y mantener la capacidad local para prevenir y tratar la TB

- Facilitar la adopción y aplicación rápidas de las directrices más recientes de la OMS para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la TB.
- Garantizar la creación de programas de capacitación a nivel nacional sobre la secuencia completa de atención de la TB en la población infantil y adolescente, dirigidos tanto a los trabajadores de salud como a los agentes comunitarios de salud en todos los niveles del sistema de salud, e incluir actividades de capacitación a fin de actualizar los conocimientos, así como de tutoría y supervisión periódicas a nivel de los establecimientos de salud. Asegurarse de que estos planes y los presupuestos conexos se incluyan en los PEN y las solicitudes de financiamiento pertinentes.
- Fortalecer la asistencia técnica en el manejo de la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio.
- Incluir módulos sobre tamizaje, prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente en los planes de estudio para el personal de enfermería, medicina general y otros profesionales de la salud pertinentes que participan en la atención centrada en la familia, y promover modelos de atención centrados en las personas.



MEDIDA CLAVE 6: Planificar, aplicar y ampliar intervenciones para la prevención de la TB

- En consonancia con la meta establecida en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la TB del 2023 de proporcionar tratamiento preventivo a por lo menos el 90% de las personas con riesgo alto de presentar TB, ampliar la investigación de contactos y el TPT, incluso para los hogares afectados por la TB-DR, y dar prioridad a la aplicación de modelos de atención basados en la comunidad y centrados en la familia.
- Garantizar una cobertura alta del TPT en las personas con infección por el VIH, incluida la población infantil y adolescente.
- En colaboración con el Programa Ampliado de Inmunización (PAI), optimizar la cobertura de la vacuna BCG.
- Fortalecer la aplicación de medidas de control de infecciones tanto a nivel de los establecimientos de salud como en la comunidad y garantizar que se aborden los aspectos específicos relacionados con la atención de la TB en la población infantil (p. ej., salas de espera separadas para pacientes pediátricos si es posible, espacios adecuados para los procedimientos de recolección de muestras).
- Mejorar la aceptación de los esquemas de TPT acortados para todos los grupos etarios.
- Fortalecer las intervenciones para mejorar la adhesión al TPT, incluido el uso de tecnologías digitales.
- Garantizar la disponibilidad de formulaciones pediátricas dispersables de todos los medicamentos pertinentes para el TPT, incluida la rifapentina.



MEDIDA CLAVE 7: Aumentar el acceso de la población infantil y adolescente a una atención óptima de la TB

- Ampliar los servicios de diagnóstico y tratamiento de la TB, en consonancia con el objetivo establecido en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la TB

del 2023 de proporcionar un diagnóstico y tratamiento de una calidad garantizada a por lo menos el 90% del número estimado de personas con TB, para llegar a 45 millones de personas entre el 2023 y el 2027, incluidos 4,5 millones de pacientes pediátricos.

- Integrar los enfoques de diagnóstico y detección de casos de TB en los servicios de salud a los que acuden la población infantil y adolescente, y las mujeres durante el embarazo o el puerperio.
- Mejorar la capacidad de diagnóstico y tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente en todos los niveles del sistema de salud:
 - fortalecer la aplicación de procedimientos de recolección de muestras para mejorar la confirmación bacteriológica, incluidas las pruebas de heces en menores de 10 años;
 - respaldar el uso de algoritmos integrados de toma de decisiones de tratamiento para el diagnóstico de la TB en menores de 10 años con una presunta TB pulmonar, incluida la adaptación al entorno local;
 - fortalecer la capacidad de lectura e interpretación de la RXT y el acceso a ella, y garantizar el acceso a la detección asistida por computadora una vez validada para todas las edades.
- Fortalecer la integración de los servicios a lo largo de la secuencia completa de atención de la TB en los conjuntos de servicios de salud para la población infantil y adolescente con comorbilidad (p. ej., neumonía grave, desnutrición aguda grave, infección por el VIH) y las mujeres durante el embarazo o el puerperio, incluidas las que tienen una infección por el VIH.
- Poner en marcha conjuntos de servicios de salud dirigidos a la discapacidad asociada a la TB durante el tratamiento de la TB y después de él.
- Mejorar la aceptación de las formulaciones pediátricas de medicamentos de segunda línea para la TB.
- Basándose en las enseñanzas extraídas de la pandemia de COVID-19, garantizar el mantenimiento de los servicios de TB durante los brotes de enfermedades, como parte de la agenda de preparación y respuesta ante pandemias.

Fortalecer la aplicación de estrategias integradas centradas en las personas, las familias y las comunidades, como parte de la atención primaria de salud

Si bien cada vez se reconoce más la importancia de la atención centrada en las personas para la TB, trasladar la atención centrada en las personas a la práctica dentro de los programas de TB es complejo, en parte porque en las estrategias de control de la TB se han priorizado históricamente los enfoques de arriba abajo para el manejo de la enfermedad, combinados con una escasa participación de la comunidad. Esto ha contribuido a que la participación de las personas con TB en las decisiones sobre la atención de la TB sea muy baja, incluso en la población infantil y adolescente y en las personas a cargo de su cuidado. Es necesario un cambio de paradigma, ya que los enfoques integrados centrados en las personas, las familias y las comunidades son fundamentales para llegar a la población infantil y adolescente con TB o en riesgo de presentarla, y que en muchos casos pasa actualmente desapercibida. Para lograrlo, son fundamentales las siguientes medidas, coordinadas entre los programas nacionales, los donantes, los asociados en la implementación y las organizaciones de la sociedad civil.



MEDIDA CLAVE 8: Fortalecer la aplicación de estrategias integradas centradas en las personas, las familias y las comunidades, como parte de la atención primaria de salud

- Aplicar modelos de atención integrados, centrados en la familia y basados en la comunidad para llevar a cabo la investigación de contactos y el uso del TPT.
- Diseñar y evaluar modelos de prestación diferenciada de servicios para mejorar el acceso y la permanencia en la atención de la TB de la población infantil y adolescente.
- Aplicar programas de divulgación dirigidos a grupos poblacionales especiales como la población infantil y adolescente que es víctima de maltrato y descuido.
- Invertir en la educación y sensibilización de las comunidades, en especial de las generaciones jóvenes, para concientizar, generar conocimientos y comprensión sobre la TB y desestigmatizar la enfermedad.
- Promover modelos descentralizados de atención de la TB con capacidad diagnóstica disponible y accesible en el nivel de la atención primaria de salud como parte de la atención primaria de salud integral e integrada.

Abordar las brechas persistentes en materia de datos y las deficiencias en materia de investigación y desarrollo

Las herramientas y los enfoques eficaces para abordar la epidemia de TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio no pueden optimizarse a menos que se aborden las brechas existentes en los datos recogidos de forma sistemática y las deficiencias en materia de investigación y desarrollo. Los programas nacionales, los organismos de financiamiento y los investigadores deben comprometerse a aplicar las siguientes medidas clave.



MEDIDA CLAVE 9: Mejorar la recopilación, la notificación y el uso de los datos

- Priorizar la implementación de sistemas digitales basados en casos para el registro y la notificación de datos sobre la TB.
- Realizar la transición a sistemas digitales de vigilancia basados en casos y ampliar la notificación de los datos de TB desglosados por edad utilizando grupos etarios de cinco años (de 0 a 4, de 5 a 9, de 10 a 14, y de 15 a 19) para mejorar la comprensión de la epidemia de TB en la población infantil y adolescente.
- En el caso de los países que presentan notificaciones para grupos etarios de cinco años, elaborar estimaciones desglosadas por la edad coherentes con ello.
- Presentar datos sobre los resultados del tratamiento en grupos etarios de cinco años (de 0 a 4, de 5 a 9, de 10 a 14, y de 15 a 19) y según el estado serológico con respecto al VIH en el caso de los países con sistemas digitales de vigilancia basados en casos.
- Recopilar, analizar y utilizar información sobre la discapacidad asociada a la TB en la población infantil y adolescente a nivel nacional.
- Informar, a nivel del país, sobre la secuencia completa de atención de la TB en la población infantil y adolescente con infección por el VIH.

- Informar y supervisar la cobertura de las actividades de investigación de contactos a nivel (sub)nacional.
- Al registrar los datos sobre la TB extrapulmonar a nivel de los establecimientos de salud, registrar el tipo de TB extrapulmonar, incluida la meningitis tuberculosa en la población infantil.
- Realizar evaluaciones periódicas de la proporción de personas diagnosticadas de TB que son mujeres embarazadas o en período puerperal, sobre la base del examen de una muestra representativa de personas en las que se notifica la TB, a fin de caracterizar la epidemia de TB en ese grupo poblacional y de poder abordarla por medio de intervenciones basadas en la evidencia. Debe registrarse la presencia del embarazo en las historias clínicas.



MEDIDA CLAVE 10: Respaldar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de TB dirigidos específicamente a la población infantil y adolescente y las mujeres durante el embarazo o el puerperio

- Garantizar que las inversiones en investigación y desarrollo sobre la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio sean proporcionales a su riesgo y carga de enfermedad.
- Generar nueva evidencia sobre el desempeño de las pruebas diagnósticas moleculares rápidas recomendadas por la OMS, así como de las pruebas de la próxima generación, cuando se utilizan los tipos de muestras mínimamente invasivas necesarias para el diagnóstico de la TB en la población infantil.
- Generar evidencia sobre el desempeño de los programas informáticos para la lectura e interpretación asistida por computadora de la RxT en el diagnóstico de la TB en la población infantil y adolescente.
- Evaluar el desempeño de los algoritmos integrados de decisión de manejo de la TB para el diagnóstico de la TB pulmonar en menores de 10 años.
- Invertir en estudios para la determinación, validación y evaluación de biomarcadores del hospedador y del patógeno para la enfermedad por TB y para la respuesta al tratamiento en la población infantil y adolescente joven, priorizando los enfoques que no estén basados en muestras de esputo.
- Armonizar los límites etarios usados en los ensayos clínicos con los grupos etarios recomendados por la OMS (es decir, menores de 10 años, adolescentes de 10 a 19 años).
- Subsanan las brechas en los datos de farmacocinética y de seguridad para que la población infantil y las embarazadas puedan beneficiarse de esquemas acortados de TPT y de tratamiento de la TB, incluida la TB-DR, de manera oportuna.
- Poner en marcha planes de investigación pediátrica para nuevos medicamentos contra la TB tan pronto como se disponga de evidencia suficiente sobre su eficacia en personas adultas, y ampliar en los PCA de TB el número de establecimientos de salud capacitados para realizar ensayos clínicos de nuevos medicamentos en fase de investigación, de acuerdo con las normas de las autoridades regulatorias nacionales.
- Facilitar la recopilación de datos sobre la TB en las mujeres durante el embarazo o el puerperio, vinculados a los resultados neonatales, como parte de la plataforma de datos de pacientes individuales de la OMS.
- Garantizar un conjunto sólido de nuevos estudios clínicos en fase de preparación para la evaluación de vacunas experimentales en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio.

4 Hitos clave en la aplicación de la hoja de ruta del 2023

Ámbito	Hitos para el 2025	Hitos para el 2028
Aumentar el liderazgo político, la participación multisectorial y la rendición de cuentas y mantener las actividades para abogar por esta causa	Los países han establecido y respaldado metas específicas de cada país en consonancia con la estrategia fin de la TB y la declaración política de la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas sobre la lucha contra la TB del 2023	Se dispone de financiamiento nacional e internacional dedicado a la puesta en marcha de servicios de TB para la población infantil y adolescente, así como para las mujeres durante el embarazo o el puerperio
	Hay plataformas nacionales en funcionamiento, como los grupos de trabajo técnicos para la TB en la población infantil y adolescente	Las OSC locales están abogando por poner fin a la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio
	Los programas nacionales de TB cuentan con una o varias personas coordinadoras para abordar la TB en la población infantil y adolescente	Se han puesto en marcha actividades de seguimiento, con la participación de las comunidades y la sociedad civil, centradas en la atención de la TB en la población infantil y adolescente, así como en las mujeres durante el embarazo o el puerperio
	Se incluyen, detallan y presupuestan intervenciones dirigidas a la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio en el PEN y en las solicitudes de financiamiento	Los programas de asistencia técnica en materia de prevención y tratamiento de la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio están plenamente financiados y en funcionamiento
	Hay inversiones sostenidas en la creación de capacidad de las partes interesadas locales, incluidas las OSC, y en actividades para abogar por el abordaje de la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio	Se han ampliado los modelos mixtos de colaboración público privada para la prestación de atención de la TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio
Abordaje de las brechas persistentes entre las políticas y la práctica	Los PCA de TB han presupuestado en todo el país sesiones de capacitación periódicas y programas de supervisión sistemáticos de apoyo en materia de TB en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio, dirigidos a los trabajadores de salud de primera línea y a los agentes comunitarios de salud	La atención de la TB forma parte de los conjuntos integrales e integrados de atención primaria de salud para: <ul style="list-style-type: none"> → embarazadas y recién nacidos de ambos sexos → niños, niñas y adolescentes con comorbilidad (p. ej., desnutrición, neumonía grave, infección por el VIH)
	Se están utilizando modelos de atención basados en la comunidad para la investigación de contactos, y se dispone de recursos económicos y humanos suficientes para respaldar su aplicación	Se están aplicando modelos de atención basados en la comunidad para proporcionar el TPT y se dispone de recursos económicos y humanos suficientes para respaldar su aplicación
	Se aplican esquemas de TPT acortados, preferiblemente utilizando formulaciones pediátricas dispersables en agua	Se han alcanzado las metas establecidas en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas del 2023 en cuanto a la cobertura del TPT en los grupos etarios de menos de 5 años y de 5 años o más
	Se dispone de capacidad para diagnosticar y tratar la TB en la población infantil y adolescente en los diferentes niveles del sistema de salud	

Ámbito	Hitos para el 2025	Hitos para el 2028
	Se ha puesto en marcha y ampliado a nivel nacional el uso de muestras de heces para el diagnóstico de la TB en la población infantil	Se ha alcanzado la meta establecida en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas del 2023 en cuanto al tratamiento de la TB-DS en la población infantil y adolescente joven
	Se compran y están disponibles formulaciones pediátricas para el TPT y el tratamiento de la TB-DS y la TB-DR en los países	Se ha alcanzado la meta establecida en la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas para el 2023 en cuanto al tratamiento de la TB-DR, incluso en la población infantil y adolescente
Fortalecer la aplicación de estrategias centradas en las personas, las familias y las comunidades, como parte de la atención primaria de salud	Se aplican enfoques centrados en la familia para la prestación de la atención de la TB a los hogares afectados por esta enfermedad (es decir, los pacientes índice de TB y los contactos directos)	En todos los PCA de TB e infección por el VIH se aplican modelos de prestación diferenciada de servicios para mejorar el acceso a la atención de la TB para adolescentes y niños o niñas en edad escolar que tienen una infección por el VIH
	Las familias afectadas por la TB, incluidos niños, niñas y adolescentes, se benefician de la protección social	
Abordar las brechas persistentes en materia de datos y las deficiencias en materia de investigación y desarrollo	Se planifican evaluaciones periódicas para determinar la proporción de personas diagnosticadas de TB que están embarazadas o en período puerperal en los PCA de TB	Se llevan a cabo evaluaciones periódicas para determinar la proporción de personas diagnosticadas de TB que están embarazadas o en período puerperal en los PCA de TB
	Los datos desglosados por edad de las notificaciones de TB se presentan por grupos etarios de cinco años (de 0 a 4, de 5 a 9, de 10 a 14 y de 15 a 19) en todos los PCA de TB, y los datos se utilizan a nivel nacional	Los datos de resultados del tratamiento de la TB se presentan por grupos etarios de cinco años (de 0 a 4, de 5 a 9, de 10 a 14 y de 15 a 19) y según el estado serológico con respecto al VIH en los países con sistemas digitales de vigilancia basados en casos
	Se ha generado nueva evidencia sobre algoritmos integrados de decisiones de tratamiento y sobre el uso de la lectura e interpretación asistida por computadora de la RxT en la población infantil y adolescente joven	Se ha generado nueva evidencia sobre todas las pruebas moleculares de diagnóstico rápido recomendadas por la OMS disponibles para los tipos de muestras usados para el diagnóstico de la TB en la población infantil
	Se dispone de nuevos datos de farmacocinética y de seguridad sobre esquemas de TPT acortados (p. ej., 1 HP; 3 HP) en la población infantil y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio	Se dispone de nuevos datos de farmacocinética y de seguridad sobre el tratamiento de la TB-DS y la TB-DR en la población infantil y adolescente y en las mujeres durante el embarazo o el puerperio
		En los ensayos clínicos se utilizan los grupos etarios que se corresponden con las definiciones clínicas recomendadas por la OMS
		Se elaboran planes de investigación pediátrica al inicio de la investigación clínica para la evaluación más temprana de nuevos medicamentos contra la TB en la población infantil y adolescente
		Se dispone de un conjunto sólido de nuevos estudios de evaluación clínica en fase de preparación para una o varias vacunas candidatas para la población infantil

Figura 2. Medidas clave de la Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en la población infantil y adolescente

Tercera edición, 2023



MEDIDA CLAVE 10

Respaldar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de TB dirigidos específicamente a la población infantil y adolescente y las mujeres durante el embarazo o el puerperio



MEDIDA CLAVE 1

Aumentar el financiamiento para la prevención y la atención de la TB, incluida la población infantil y adolescente



MEDIDA CLAVE 2

Fomentar el liderazgo (sub)nacional, la rendición de cuentas multisectorial y las actividades de colaboración



MEDIDA CLAVE 9

Mejorar la recopilación, la notificación y el uso de los datos



MEDIDA CLAVE 3

Poner en marcha programas de protección social para la población infantil y adolescente con TB y sus familias



MEDIDA CLAVE 8

Fortalecer la aplicación de estrategias integradas centradas en las personas, las familias y las comunidades, como parte de la atención primaria de salud



MEDIDA CLAVE 4

Abogar de manera sostenida y a todos los niveles sobre la importancia de abordar la TB en la población infantil y adolescente



MEDIDA CLAVE 7

Aumentar el acceso de la población infantil y adolescente a una atención óptima de la TB



MEDIDA CLAVE 6

Planificar, aplicar y ampliar intervenciones para la prevención de la TB



MEDIDA CLAVE 5

Crear y mantener la capacidad local para prevenir y tratar la TB

Referencias

1. Agenda para el Desarrollo Sostenible [página web]. Nueva York: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (<https://sdgs.un.org/es/goals>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
2. The end TB Strategy. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014 (<https://iris.who.int/handle/10665/331326>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
3. Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030). Nueva York: Iniciativa "Todas las mujeres, todos los niños"; 2015 (EWEC_GSUPDATE_ES_WEB-1.pdf (everywomaneverychild-lac.org), consultado el 29 de septiembre del 2023).
4. Clark H, Coll-Seck AM, Banerjee A, Peterson S, Dalglish SL, Ameratunga S et al. ¿Un futuro para los niños del mundo? Una Comisión OMS-UNICEF-The Lancet. Resumen ejecutivo disponible en español en: 19tl3524_Exec_Summ_Spanish-1583763023903.pdf (thelancet.com). 2020;395(10224):605-658. doi:10.1016/S0140-6736(19)32540-1.
5. Protect the promise: 2022 progress report on the every woman every child global strategy for women's, children's and adolescents' health (2016-2030). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/363919>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
6. Implementación de la Estrategia Fin de la TB: Aspectos esenciales, actualización del 2022. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (versión del 2022 disponible en inglés en: <https://iris.who.int/handle/10665/365364>; versión del 2016 disponible en español en: <https://www.paho.org/es/documentos/implementacion-estrategia-fin-tb-aspectos-esenciales>; consultado el 29 de septiembre del 2023).
7. Directrices unificadas de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 5: Manejo de la tuberculosis en la población infantil y adolescente. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2023 (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/57408>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
8. Manual operativo de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 5: Manejo de la tuberculosis en la población infantil y adolescente. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2023 (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/57447>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
9. Perin J, Mulick A, Yeung D, Villavicencio F, Lopez G, Strong KL et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(2):106-115. doi:10.1016/S2352-4642(21)00311-4.
10. GBD 2019 Child and Adolescent Communicable Disease Collaborators. The unfinished agenda of communicable diseases among children and adolescents before the COVID-19 pandemic, 1990-2019: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2023;402(10398):313-335. doi:10.1016/S0140-6736(23)00860-7.
11. Global tuberculosis report 2023. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2023 (<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/data>, consultado el 27 de octubre del 2023).
12. Informe mundial sobre la tuberculosis 2021. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/365779>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
13. Ranasinghe L, Achar J, Gröschel MI, Whittaker E, Dodd PJ, Seddon JA. Global impact of COVID-19 on childhood tuberculosis: an analysis of notification data. *Lancet Glob Health*. 2022;10(12):e1774-e1781. doi:10.1016/S2214-109X(22)00414-4.
14. Jenkins HE, Tolman AW, Yuen CM, Parr JB, Keshavjee S, Pérez-Vélez C et al. Incidence of multidrug-resistant tuberculosis disease in children: systematic review and global estimates. *Lancet*. 2014;383(9928):1572-9. doi:10.1016/S0140-6736(14)60195-1.

15. Dodd PJ, Sismanidis C, Seddon JA. Global burden of drug-resistant tuberculosis in children: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(10):1193-1201. doi:10.1016/S1473-3099(16)30132-3.
16. Snow KJ, Bekker A, Huang GK, Graham SM. Tuberculosis in pregnant women and neonates: A meta-review of current evidence. *Paediatr Respir Rev*. 2020;36:27-32. doi:10.1016/j.prrv.2020.02.001.
17. Maugans C, Loveday M, Hlangu S, Waitt C, Van Schalkwyk M, van de Water B et al. Best practices for the care of pregnant people living with TB. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2023 May 1;27(5):357-366. doi:10.5588/ijtld.23.0031.
18. Sugarman J, Colvin C, Moran AC, Oxlade O. Tuberculosis in pregnancy: an estimate of the global burden of disease. *Lancet Glob Health*. 2014;2(12):e710-e716. doi:10.1016/S2214-109X(14)70330-4.
19. Declaración política de la reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre la lucha contra la tuberculosis (resolución A/RES/73/3). Nueva York: Naciones Unidas; 2018 (<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/315/57/pdf/N1831557.pdf?OpenElement>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
20. Political Declaration on the High-Level Meeting on the fight against tuberculosis: "Advancing science, finance and innovation, and their benefits, to urgently end the global tuberculosis epidemic, in particular by ensuring equitable access to prevention, testing, treatment and care. Nueva York: Naciones Unidas; 2023 (<https://www.un.org/pga/77/wp-content/uploads/sites/105/2023/09/TB-Final-Text.pdf>, consultado el 2 de octubre del 2023).
21. Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes. Segunda edición. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018 (<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52187>, consultado el 31 de octubre del 2023).
22. Snow KJ, Sismanidis C, Denholm J, Sawyer Susan M, Graham SM. The incidence of tuberculosis among adolescents and young adults: a global estimate. *Eur Respir J*. 2018;51(2). doi:10.1183/13993003.02352-2017.
23. Dodd PJ, Yuen CM, Sismanidis C, Seddon JA, Jenkins HE. The global burden of tuberculosis mortality in children: a mathematical modelling study. *Lancet Glob Health*. 2017;5(9):e898-e906. doi:10.1016/s2214-109x(17)30289-9.
24. Defeat childhood TB: A multicountry assessment of national policies and preparedness for childhood TB programming. Washington, D.C.: Fundación Elizabeth Glaser Pediatric AIDS; 2021 (<https://pedaids.org/resource/defeat-childhood-tb/>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
25. Assessment of child and adolescent TB policy and governance in countries participating in The Union's Sub-Saharan Africa Child and adolescent TB centre of excellence. París: Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Respiratorias y Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos; 2023 (https://theunion.org/sites/default/files/2023-03/Landscape%20assessment%20report_final%20%2301_25_2023_0.pdf, consultado el 29 de septiembre del 2023).
26. E-learning course on the management of tuberculosis in children and adolescents for health care workers. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2023 (<https://openwho.org/channels/end-tb>, consultado el 27 de octubre del 2023).
27. Informe de observaciones del Panel de Revisión Técnica 2020-2022. Ginebra: The Global Fund; 2023 (https://www.theglobalfund.org/media/12228/trp_2020-2022observations_report_es.pdf, consultado el 29 de septiembre del 2023).
28. Adaptation and implementation of WHO's multisectoral accountability framework to end TB (MAF-TB): operational guidance. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2023 (<https://iris.who.int/handle/10665/365806>, consultado el 29 de septiembre del 2023).

29. Atkins S, Heimo L, Carter D, Ribas Closa M, Vanleeuw L, Chenciner L et al. The socioeconomic impact of tuberculosis on children and adolescents: a scoping review and conceptual framework. *BMC Public Health*. 2022;22:2153. doi:10.1186/s12889-022-14579-7.
30. Moore BK, Dlodlo RA, Dongo JP, Verkuijl S, Sekadde MP, Sandy C et al. Evidence to action: Translating innovations in management of child and adolescent TB into routine practice in high-burden countries. *Pathogens*. 2022; 11:383. doi:10.3390/pathogens11040383.
31. People-centred framework for tuberculosis programme planning and prioritization: user guide. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2019 (<https://iris.who.int/handle/10665/329472>, consultado el 29 de septiembre del 2023).
32. Yuen CM, Szkwarko D, Dubois MM, Shahbaz S, Yuengling KA, Urbanowski ME et al. Tuberculosis care models for children and adolescents: a scoping review. *Bull World Health Organ*. 2022;100(12):777-788L. doi:10.2471/BLT.22.288447.
33. Myburgh H, Baloyi D, Loveday M, Meehan S-A, Osman M, Wademan D et al. A scoping review of patient-centred tuberculosis care interventions: Gaps and opportunities. *PLOS Glob Public Health*. 2023;3(2):e0001357. doi:10.1371/journal.pgph.0001357.
34. Cluver LD, Sherr L, Toska E, Zhou S, Mellins C-A, Omigbodun O et al. From surviving to thriving: integrating mental health care into HIV, community, and family services for adolescents living with HIV. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(8):582-592. doi:10.1016/S2352-4642(22)00101-8.
35. Abelman R, Alons C, Stockman J, Teri I, Grimsrud A, Ombija M et al. Implementation of differentiated service delivery for paediatric HIV care and treatment: opportunities, challenges and experience from seven sub-Saharan African countries. *Fam Med Community Health*. 2020;8(3):e000393. doi:10.1136/fmch-2020-000393.
36. Kay AW, Ness T, Verkuijl SE, Viney K, Brands A, Masini T et al. Xpert MTB/RIF Ultra assay for tuberculosis disease and rifampicin resistance in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;9(9):CD013359. doi:10.1002/14651858.CD013359.pub3.
37. An investment case for new tuberculosis vaccines. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 (<https://iris.who.int/handle/10665/365230>, consultado el 29 de septiembre del 2023).

Algunos recursos seleccionados

Nombre	Enlace
Políticas y guías prácticas	
Plataforma de Intercambio de Conocimientos sobre la TB de la OMS: todas las directrices unificadas, manuales operativos y material de capacitaciones de la OMS sobre la tuberculosis	https://tbksp.org/es
Directrices unificadas de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 5: Manejo de la tuberculosis en la población infantil y adolescente	https://www.paho.org/es/documentos/directrices-unificadas-oms-sobre-tuberculosis-modulo-5-manejo-tuberculosis-poblacion
Manual operativo de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 5: Manejo de la tuberculosis en la población infantil y adolescente	https://www.paho.org/es/documentos/manual-operativo-oms-sobre-tuberculosis-modulo-5-manejo-tuberculosis-poblacion-infantil
Diagnosis and Management of Tuberculosis in Children and Adolescents: A Desk Guide for Primary Health Care Workers. Cuarta edición. Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias	https://theunion.org/technical-publications/diagnosis-and-management-of-tuberculosis-in-children-and-adolescents-a-desk-guide-for-primary-health-care-workers
WHO Model List of Essential Medicines for Children. 9th list, 2023	https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2021.03 https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1518734/retrieve
Material de capacitación	
WHO e-course for health care workers on the management of tuberculosis in children and adolescents	De próxima publicación en el canal sobre la TB en OpenWHO: https://openwho.org/channels/end-tb
WHO e-course on the management of tuberculosis in children and adolescents for “strategic resource persons” (programmatic)	De próxima publicación en el canal sobre la TB en OpenWHO: https://openwho.org/channels/end-tb
The Union online course on CXR interpretation in children with presumptive TB	https://coursesonline.theunion.org/theunion/2023/interpretation-of-chest-x-rays-in-children-with-tb/393947/
TB Speed training course: Chest X-ray (CXR) training to diagnose childhood TB	https://www.tb-speed.com/wp-content/uploads/2021/09/Chest_X-Ray_Training_Children_Tuberculosis_TB-Speed.pdf
USAID TB DIAH TB Contact Investigations for Frontline Workers	https://training.tbdiah.org/index.php
Planificación y gestión de programas	
KNCV benchmarking tool for Childhood TB policies, practice and planning	De próxima publicación en: https://www.kncvtbc.org/
WHO guidance on conducting reviews of tuberculosis programmes	De próxima publicación en: https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab_1
WHO Guidance for national strategic planning for tuberculosis	https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1458000/retrieve
WHO social protection guidance	De próxima publicación en: https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab_1
WHO policy brief on TB associated disability	De próxima publicación en: https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab_1
WHO guidance on community and civil society engagement to end TB	De próxima publicación en: https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab_1
Budgeting tools for key interventions for the management of TB in children and adolescents Integrated Health Tool for planning and costing TB (IHT:TB)	https://stoptb.org/wg/dots_expansion/childhoodtb/posee.asp , http://tb.integratedhealthtool.org/
Checklist for activities and interventions to be included in Global Fund proposals for strengthening the management of TB in children and adolescents (EGPAF/CAWG)	https://www.stoptb.org/checklist-tb-interventions-gf-proposals

Nombre	Enlace
Diagnóstico de la TB en la población infantil y adolescente	
Manual práctico sobre el procesamiento de muestras de heces para el diagnóstico de la TB infantil	https://iris.paho.org/handle/10665.2/56320?locale-attribute=pt
The SOS Stoolbox: an implementation package for the SOS stool method to detect TB and rifampicin resistance. KNCV Tuberculosis Foundation.	https://www.kncvtbc.org/en/sos-stoolbox/
Diagnostic CXR Atlas for Tuberculosis in Children: A Guide to Chest X-ray Interpretation (the Atlas). The International Union against Tuberculosis and Lung Diseases	https://theunion.org/technical-publications/diagnostic-cxr-atlas-for-tuberculosis-in-children
Diagnostic CXR Atlas for Tuberculosis in Children Image Library. The International Union against Tuberculosis and Lung Diseases	https://atlaschild.theunion.org/
TB farmacorresistente	
Nota informativa de la OMS sobre el uso de bedaquilina [en inglés]	https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370100/9789240074286-eng.pdf?sequence=1
Nota informativa de la OMS sobre el uso de delamanid [en inglés]	https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370099/9789240074309-eng.pdf?sequence=1
Sentinel Project. Management of Multidrug-Resistant Tuberculosis in Children: A Field Guide (quinta edición)	http://sentinel-project.org/wp-content/uploads/2022/03/DRTB-Field-Guide-2021_v5.pdf
Sentinel Project. A Family-Centered Approach to the Treatment and Prevention of Drug-Resistant Tuberculosis in Children and Adolescents: Counseling Tools and Approach	http://sentinel-project.org/wp-content/uploads/2021/12/Peds_Counseling_Outline_V3.pdf
Sentinel Project. Management of Drug-Resistant Tuberculosis in Pregnant and Peripartum People: A Field Guide	http://sentinel-project.org/wp-content/uploads/2022/09/DRTB-Field-Guide-Pregnancy_Sept_2022.pdf
Investigación y desarrollo	
Treatment Action Group. 2022 Report on TB Research Funding Trends	https://www.treatmentactiongroup.org/resources/tbrd-report/tbrd-report-2022/
Treatment Action Group. 2022 Pipeline Report	https://www.treatmentactiongroup.org/resources/pipeline-report/2022-pipeline-report/
Paediatric HIV & TB: Rome Action Plan	https://www.paediatricivactionplan.org/
Promoción de la causa	
African Union and WHO Call to Action to end TB among children in Africa (2022)	https://www.afro.who.int/news/african-union-and-who-urge-swift-action-against-childhood-tuberculosis
Treatment Action Group 1/4/6x24 Campaign	https://www.treatmentactiongroup.org/1-4-6-x-24/
Global Fund Advocates Network Advocacy Guides to 1/4/6x24-Shorter Regimens for TB	https://www.globalfundadvocatesnetwork.org/resource/advocacy-guides-to-1-4-6x24-shorter-regimens-for-tb/
Campaña Hello Kitty de la Alianza Alto a la Tuberculosis [en inglés]	https://www.stoptb.org/advocate-to-endt/hello-kitty
Defeat Childhood TB. A Multicountry Assessment of National Policies and Preparedness for Childhood TB Programming	https://pedaids.org/resource/defeat-childhood-tb/
Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Respiratorias y Centro de Excelencia CDC. Landscape assessment of child and adolescent TB policy and governance in the centre of excellence countries	https://theunion.org/sites/default/files/2023-03/Landscape%20assessment%20report_final%20%2301_25_2023_0.pdf
Mobilizing youth to end TB	https://www.who.int/activities/mobilizing-youth-to-end-tb https://extranet.who.int/dataformv3/index.php/486379?lang=en

Para más información, comuníquese con:

Programa Mundial sobre Tuberculosis

Organización Mundial de la Salud

20 Avenue Appia

CH-1211 Ginebra 27

Suiza

www.who.int/tb

