

Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes

Segunda edición



Unión Internacional Contra
la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
Soluciones de salud para los pobres



Elizabeth Glaser
Pediatric AIDS
Foundation



Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes

Segunda edición



Unión Internacional Contra
la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
Soluciones de salud para los pobres



Elizabeth Glaser
Pediatric AIDS
Foundation



Versión oficial en español de la obra original en inglés
Roadmap towards ending TB in children and adolescents. Second edition
© World Health Organization 2018
ISBN: 978-92-4-151479-8

Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes. Segunda edición

© Organización Panamericana de la Salud, 2020

ISBN: 978-92-75-32133-1
eISBN: 978-92-75-32134-8

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; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).



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 a continuación. 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 la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: "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 la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: "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".

Forma de cita propuesta: *Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes. Segunda edición.* Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

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

Ventas, derechos y licencias; para adquirir publicaciones de la OPS, véase www.publications.paho.org. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase www.paho.org/permissions.

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.

OPS-CDE/HT-2020

Diseño de Inís Communication.

Índice

Prefacio	1
Agradecimientos	2
Abreviaturas	3
1 La tuberculosis en la población infantil y adolescente: Panorama general	4
Carga de TB en la población infantil y adolescente	6
Hoja de ruta del 2013: Aspectos inconclusos	8
2 Desafíos que persisten y oportunidades desaprovechadas	10
a. Deficiencias en la promoción de la causa, el liderazgo político y la participación de los interesados directos	10
b. Brechas entre las políticas y la práctica sobre la definición, la ejecución y la expansión de enfoques programáticos basados en la evidencia	10
c. Aplicación de estrategias integradas centradas en la familia y la comunidad	12
d. Mejor registro y notificación de los casos detectados, las defunciones y la prevención relacionados con la TB	13
e. La investigación y el desarrollo relacionados con la TB pediátrica son limitados	13
3 Hoja de ruta para poner fin a la TB en niños y adolescentes: Medidas clave	14
Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes	20
Hitos en la ejecución de las medidas clave de la hoja de ruta revisada	21
Referencias	22
Algunos recursos escogidos sobre la tuberculosis en la población infantil y adolescente	24



FIN DE LA **TB**

Prefacio

La reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la tuberculosis del 2018 y la presente revisión de la hoja de ruta para abordar la tuberculosis (TB) infantil representan ambos momentos importantes para consolidar y avanzar en la promoción de la causa, el compromiso, la movilización de recursos y los esfuerzos conjuntos de todos los interesados directos con el fin de prestar atención de salud y abordar la carga de la TB en la población infantil.

La primera hoja de ruta publicada hace cinco años contribuyó a que la epidemia de TB infantil ocupase el centro de la atención mundial después de decenios de desatención. Hoy, estamos más cerca de una generación de niños sin TB. Ahora que contamos con nuevos conocimientos acerca de cómo el 10% de todos los casos de TB afecta y se manifiesta en menores de 15 años, tenemos una visión más clara de lo que se necesita, de cómo suministrarlo y de las medidas prioritarias y el refuerzo de las inversiones que se requieren con urgencia.

La hoja de ruta del 2018 incorpora otro grupo de población primordial: los adolescentes. Pese a que representan una de cada seis personas en el mundo, se ha subestimado en gran medida la importancia de la población adolescente desde que comenzó a cobrar intensidad el impulso para abordar la TB en el mundo. Los adolescentes, el grupo entre los 10 y los 19 años, corren el riesgo de contraer la TB y, al mismo tiempo, constituyen un grupo de población importante en el control de la enfermedad. A menudo los adolescentes presentan una TB contagiosa y con frecuencia tienen contactos múltiples en entornos colectivos como las escuelas y otras instituciones educativas. No obstante, pocos países captan datos de TB con un desglose etario apropiado, que permita comprender plenamente el impacto de la enfermedad en este grupo, y son aún menos los países que prestan los servicios adaptados a los adolescentes que necesita la población joven de nuestra sociedad para acceder al diagnóstico y la atención.

Dado su impacto mundial, la lucha integral contra la TB en la población infantil y adolescente significará una contribución notable al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el logro de la cobertura universal de salud. Este resultado no puede obtenerse de manera aislada, sino que requiere de la integración permanente con otros servicios de salud como los servicios relacionados con el VIH, la nutrición, la salud materna y la salud infantil y adolescente. También se necesita una coordinación estrecha de las prioridades de la TB con los marcos estratégicos de políticas como la iniciativa "Todas las mujeres, todos los niños".

La nueva hoja de ruta para poner fin a la TB en la población infantil y adolescente tiene un amplio público destinatario y alentamos a los países a que la adapten en función de su contexto nacional. Se prevé que utilicen la hoja de ruta los encargados de formular políticas a nivel nacional, regional y mundial; los programas nacionales relacionados con la TB, la salud maternoinfantil, la infección por el VIH y otros programas de atención primaria de salud que formulan estrategias y planes sobre los servicios de salud. También será útil para los profesionales de salud en los servicios públicos y privados, las organizaciones de la sociedad civil y los organismos técnicos que participan en el apoyo a la ejecución de los programas contra la TB.



Dr. Stefan Peterson

Director asociado
Jefe de la sección de salud del
Fondo de las Naciones Unidas
para la Infancia (UNICEF)



Dra. Farhana Amanullah

Presidenta
Grupo de trabajo sobre TB en niños y
adolescentes de la Alianza Alto a la TB
Departamento de Pediatría del Indus
Hospital, Karachi, Pakistán



Dra. Tereza Kasaeva

Directora
Programa Mundial contra
la Tuberculosis de la
Organización Mundial de la
Salud

Agradecimientos

La redacción y la coordinación general del presente documento estuvieron a cargo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con la supervisión de la Dra. Tereza Kasaeva, Directora del Programa Mundial contra la Tuberculosis, en estrecha colaboración con el Grupo de Trabajo del Niño y el Adolescente de la Alianza Alto a la TB.

La preparación, la publicación y la difusión del documento recibieron apoyo económico mediante subvenciones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Gobierno de la Federación de Rusia. La Fundación Elizabeth Glaser de Lucha contra el Sida Pediátrico (EGPAF) brindó un apoyo generoso a la impresión del documento.

Equipo central de redacción de la versión original

Shakil Ahmed, Farhana Amanullah, Annemieke Brands, Anne Detjen, Connie Erkens, Steve Graham, Malgorzata Grzemska, Senait Kebede y Sabine Verkuil.

Otros colaboradores

Eleanor Click, Charlotte Colvin, Catherine Connor, Anthony Enimil, Tim France, Salvacion Gatchalian, Anneke Hesseling, Ben Marais, Lindsay McKenna, Betina Mendez Alcantara Gabardo, Rahab Mwaniki, Elizabeth Maleche Obimbo, Anna Scardigli, Valerie Schwoebel, James Seddon y Alena Skrahina.

Abreviaturas

BCG	bacilo de Calmette Guérin
CDF	combinación en dosis fijas
Fondo Mundial	Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria
GDF	Servicio Farmacéutico Mundial (por su sigla en inglés)
MDR	multirresistente
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
PNT	Programa Nacional de Tuberculosis
sida	síndrome de inmunodeficiencia adquirida
TAR	tratamiento antirretroviral
TB	tuberculosis
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNITAID	Mecanismo Internacional de Compra de Medicamentos (por su sigla en inglés)
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VIH	virus de la inmunodeficiencia humana

1 La tuberculosis en la población infantil y adolescente: Panorama general

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tienen por finalidad “conseguir que todos los seres humanos puedan alcanzar su potencial en condiciones de dignidad e igualdad en un ambiente sano” (1). El principio básico de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es que los ODS son universales, interrelacionados e indivisibles: el progreso hacia una meta se logrará solo con progresos simultáneos en las demás metas.

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades (ODS 3) exige equidad e impacto a nivel de los países e incluye alcanzar la cobertura universal de salud y “poner fin a las epidemias”, además de medidas y colaboraciones entre los diferentes de sectores (2).

Procurar “no dejar a nadie atrás” en lo que se refiere a la tuberculosis (TB) en la población infantil y adolescente, ofrece un buen ejemplo de este tipo de medidas intersectoriales fundamentales. El hecho de prevenir la TB y abordar sus repercusiones a largo plazo en los niños, los adolescentes y las familias está estrechamente vinculado con otras esferas de la salud y el fortalecimiento de los sistemas de salud, el aprendizaje y el desarrollo, la erradicación de la pobreza y el hambre, y la promoción de una estrategia de salud fundamentada en los derechos (3,4).

La protección y el cuidado afectivo de los niños es una piedra angular de la cultura social y familiar en todo el mundo, pero cuando la TB se introduce en un hogar socava estas bases. Habitualmente, la TB entra en el hogar sin ser percibida por un adolescente o un adulto afectado, luego se suele diseminar de manera silenciosa e inadvertida a los niños más pequeños y vulnerables, y pone en peligro su salud y su vida. En consecuencia, cerca de 650 niños mueren a causa de la TB cada día, 80% antes de haber cumplido los 5 años (5).

Aunque la TB es una enfermedad prevenible y curable, sigue teniendo consecuencias en la vida y el desarrollo de millones de niños y adolescentes. Muchas de las políticas y las herramientas necesarias para romper el ciclo continuo de transmisión y enfermedad ya están en marcha, pero es necesario darles prioridad, fortalecerlas y aplicarlas plenamente, con el fin de continuar el progreso hacia al fin de la TB.

Las estimaciones más recientes indican que “faltan” 36% de los pacientes con TB, lo cual significa que posiblemente no se ha diagnosticado la enfermedad en cerca de 3,6 millones de personas y estas no han recibido tratamiento adecuado (5). La búsqueda y el tratamiento de todos los casos de TB – incluidos niños y adolescentes – es una prioridad operativa urgente, sobre todo en los países con una carga de enfermedad alta.

Hacer frente a la TB en la población infantil y adolescente exige también entender y abordar algunos desafíos complejos: la recopilación y utilización de datos sobre la TB deben ser más exhaustivas si se busca favorecer la comprensión de los factores y los múltiples determinantes que influyen en la enfermedad en niños y adolescentes; se deben crear vínculos estrechos con otros programas de salud y se precisan sistemas de salud de primera línea integrados, a fin de alcanzar la cobertura universal de salud y mantenerla; y, a lo largo de todo este proceso, la voluntad política y la dotación adecuada de recursos deben impulsar y priorizar los enfoques con mayor impacto, fundamentados en la evidencia.

En noviembre del 2017, más de setenta Ministros de Salud y cerca de cincuenta representantes nacionales de alto nivel aprobaron la Declaración de Moscú para poner fin la TB (6). En ese documento se reconoció que las mujeres y los niños y las niñas son vulnerables a las consecuencias de la TB, debido a las desigualdades sociales y de salud por causa de género y relacionadas con la edad. Se contrajeron compromisos encaminados a dar prioridad a los grupos de alto riesgo y los grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad, incluidas las mujeres y los niños y las niñas, como una etapa fundamental hacia eliminación de la TB.

En mayo del 2018, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó el 13.º Programa General de Trabajo de la OMS 2019-2023 y aprobó una resolución que incluye compromisos encaminados a actuar más rápido para poner fin a la TB, dado que son insuficientes los esfuerzos actuales para aplicar la Estrategia Fin de la TB y cumplir la meta de los ODS relacionada con la TB (2,7). Este programa general de trabajo se basa en los fundamentos de los ODS y es pertinente para todos los países. El programa incluye dos metas relacionadas con la TB: *a*) una reducción al menos de 50% del número de defunciones por TB entre el 2018 y el 2023; y *b*) una cobertura del tratamiento como mínimo de 80% de las personas con TB farmacorresistente para el 2023.

En relación con el 13.º Programa General de Trabajo, el Programa Mundial de la OMS contra la Tuberculosis definió otras dos metas, a saber: atender a 40 millones de personas con TB durante el período 2018-2022, incluidos 3,5 millones de niños y niñas y 1,5 millones de personas con TB farmacorresistente; y llevar los servicios de prevención

de la TB como mínimo a 30 millones de personas durante el período 2018-2022 (5). Con el propósito de catalizar las iniciativas mundiales tendientes a respaldar el cumplimiento de estas metas, la OMS, la Alianza Alto a la TB y el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria pusieron en marcha una iniciativa conjunta denominada “Encontrar. Tratar. Todos.” (8).

La reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la tuberculosis, que tuvo lugar el 26 de septiembre del 2018, brindó una oportunidad única para movilizar aún más la voluntad política y canalizar los recursos necesarios con el fin de proseguir las actividades definidas en esta hoja de ruta y comprometerse explícitamente a prevenir y hacer frente a la TB en la población infantil y adolescente. En recuadro abajo se resumen los compromisos contraídos en esa reunión (9).

Todos somos responsables tanto de cumplir lo prometido por nuestros líderes como de propiciar y lograr la participación y la fiabilidad de todos los asociados. La Estrategia Fin de la TB (10) está en plena consonancia con las metas y el enfoque de la Agenda 2030 y con las metas de la *Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030)* (11). La presente hoja de ruta revisada se sustenta en todos estos vínculos para definir las medidas que son primordiales a fin de alcanzar nuestras metas colectivas.

La medición real del éxito será el grado en que los servicios óptimos de prevención y tratamiento de la TB dirigidos a la población infantil y adolescente llegan a quienes son más vulnerables y están desatendidos en todos los entornos o las sociedades donde viven, sin estigmatización ni discriminación y sin que sufran dificultades económicas.

Recuadro 1. Compromisos de la reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la tuberculosis que atañen a la población infantil y adolescente



Los Jefes de Estado y de Gobierno y los representantes de Estados y de Gobiernos se comprometen a:

- Proporcionar diagnóstico y tratamiento con el objeto de tratar con éxito a 3,5 millones de niños con tuberculosis y 115 000 niños con tuberculosis farmacorresistente entre el 2018 y el 2022.
- Prevenir la tuberculosis en las personas con mayor riesgo de enfermarse, mediante la rápida expansión del acceso a las pruebas diagnósticas de la infección por tuberculosis y la provisión de tratamiento preventivo, con un interés especial en los países con carga alta de morbilidad, de modo que para el año 2022 al menos 30 millones de personas reciban tratamiento preventivo, incluidos 4 millones de menores de 5 años, 20 millones de personas que tienen contacto en el hogar con personas afectadas por la tuberculosis y 6 millones de personas con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).
- Poner en marcha una colaboración mundial encaminada a garantizar el desarrollo acelerado de medios de diagnóstico accesibles y asequibles y planes de tratamiento oral más cortos y más eficaces, entre ellos esquemas que satisfagan las necesidades específicas de los niños.
- Abordar la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la atención de la tuberculosis en el contexto de la salud y la supervivencia de los niños como una causa importante de enfermedad infantil y muerte prevenibles, incluso en los niños con infección por el VIH y como una afección concomitante de las enfermedades frecuentes de la infancia, en especial la neumonía, la meningitis y la desnutrición.
- Propiciar políticas que sean favorables a los niños y un enfoque integrado basado en la familia de atención y servicios relacionados con la tuberculosis, abordar las vulnerabilidades que afrontan los niños afectados, apoyar a sus cuidadores, sobre todo a las mujeres y los ancianos, y brindar protección social conexa.
- Promover el acceso equitativo a formas farmacéuticas adaptadas a los niños, a fin de optimizar la prevención y el tratamiento de la tuberculosis sensible a los medicamentos y la tuberculosis farmacorresistente en niños.
- Comprometerse con la búsqueda de las personas con tuberculosis que faltan y lograr una integración más completa de los esfuerzos contra la enfermedad en todos los servicios de salud pertinentes, a fin de aumentar el acceso a los servicios de tuberculosis, reconocer que llegar a los hombres no detectados y sin tratar y capacitar a las mujeres y las niñas mediante la atención de salud comunitaria y las actividades periféricas, constituye un aspecto fundamental de la solución; y tener en cuenta respuestas apropiadas destinadas a los hombres y las mujeres, los niños y las niñas.
- Prestar especial atención a los pobres, los vulnerables, incluidos los lactantes, los niños pequeños y los adolescentes, de conformidad con el principio de inclusión social.
- Promover la investigación en ciencias básicas y en salud pública y el desarrollo de productos y enfoques innovadores, que pueden consistir en vacunas nuevas, seguras, eficaces, equitativas, asequibles y disponibles, medios de diagnóstico en el lugar de atención y adaptados a los niños, pruebas de sensibilidad a los medicamentos, fármacos más seguros y más eficaces, y esquemas de tratamiento acertado destinados a adultos, adolescentes y niños para todas las formas de tuberculosis e infección, así como la innovación cuyo objeto es fortalecer los sistemas de salud como las herramientas de información y comunicación y los sistemas de suministro de las tecnologías nuevas y las existentes, a fin de propiciar la prestación de servicios de prevención, diagnóstico, tratamiento y atención de la tuberculosis que sean integrados y centrados en la persona.

CARGA DE TB EN LA POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE ES

TB en todas las edades

10 millones



de pacientes con TB en el 2017

7,5 millones

de niños (0-14 años) contraen la infección por TB cada año

(Dodd et al., 2014) (12)

1 millón



de niños (0-14 años) presentaron TB en el 2017

52% menores de 5 años

727 000 adolescentes

(10-19 años) presentaron TB en el 2012

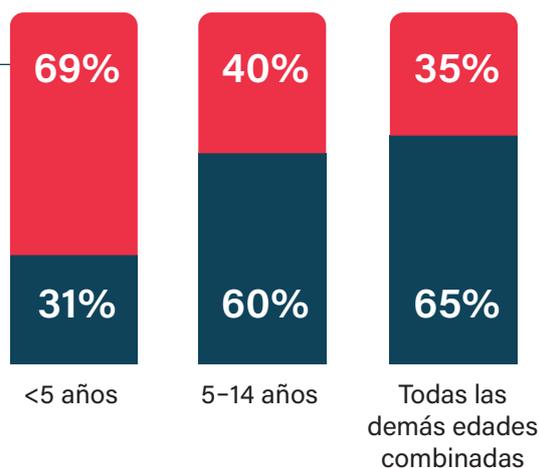
(Snow et al., 2018) (13)

BRECHA EN LA DETECCIÓN DE CASOS

Porcentaje de pacientes con TB que faltan en diferentes grupos etarios

La brecha de notificación de la TB es mayor en los niños más pequeños

- Casos de TB que faltan (subdiagnóstico y subnotificación)
- Casos de TB notificados



En general, según las estimaciones el 55% de los niños con TB (0-14 años) **no se notifica** a los programas nacionales de TB



La TB puede ser una causa o una afección concomitante de las enfermedades frecuentes de los niños, en especial la neumonía y la desnutrición. Se precisan pruebas más específicas que mejoren el diagnóstico.

(Oliwa et al., 2015 (14); Patel and Detjen, 2017 (15))

1,6 millones

de defunciones por TB en el 2017

233 000

defunciones por TB en niños (0-14 años) en el 2017

80% en menores de 5 años

96% de defunciones en niños que no tuvieron acceso al tratamiento contra la TB

39 000 defunciones (17%) en niños con infección por el VIH

(Dodd et al., 2017) (16)

A escala mundial, en el 2017 más de 75% de los contactos (de 1,3 millones de contactos domiciliarios menores de 5 años que cumplen las condiciones) **no tuvo acceso al tratamiento preventivo**



La OMS recomienda la prevención de la TB que incluye:

- ✓ El tratamiento preventivo
- ✓ Las medidas de control de la infección
- ✓ La vacunación con BCG

En los 158 países, de los cuales se contaba con datos sobre la cobertura de la vacuna BCG, **120 informaron una cobertura como mínimo de 90% en el 2017**

TB E INFECCIÓN POR EL VIH



Se conoce la relación entre la TB y la infección por el VIH en niños y adolescentes, pero no se adoptan medidas al respecto

La TB es la infección oportunista más frecuente en las personas con infección por el VIH, incluso en niños y adolescentes



Solo cerca de la mitad de los niños que cumplen las condiciones obtiene acceso al tratamiento antirretroviral, que reduce de manera significativa el riesgo de contraer la TB en los niños con infección por el VIH.

(ONUSIDA, 2018) (17)



El tratamiento preventivo de la TB no se aplica plenamente como parte de la atención integral de la infección por el VIH en los niños y los adolescentes.

(ONUSIDA, 2018) (17)

Los niños con infección por el VIH que presentan inmunodepresión grave (cifras bajas de linfocitos CD4) tienen un riesgo de contraer la TB cinco veces mayor que los niños con inmunodepresión leve

(Dodd et al., 2017) (18)

TB MULTIRRESISTENTE



Unos 25 000 menores de 15 años se enfermaron con TB multirresistente en el 2014

Menos del 10% de ellos fue diagnosticado y tuvo acceso al tratamiento

(Dodd et al., 2016 (19), Jenkins et al., 2014 (20))



La TB farmacorresistente es uno de los principales factores contribuyentes a la resistencia a los antimicrobianos

Fuentes: Todos los datos se obtuvieron del Informe mundial de la tuberculosis de la OMS del 2018 (5) a menos que se indique otra fuente.

Definiciones utilizadas: "niños" se refiere a los menores de 15 años de ambos sexos, que en la actualidad se notifican a la OMS en dos grupos etarios: de 0 a 4 años y de 5 a 14 años. Los "adolescentes" abarcan ambos sexos y comprenden las edades de 10 a 19 años, y se notifican como parte del grupo etario de 15 a 24 años. Se necesita un mayor desglose en la recopilación de datos con el fin de mejorar la comprensión de las necesidades específicas de los diversos grupos de edad.

BCG = Bacilo de Calmette Guérin, una vacuna utilizada contra la TB.

Hoja de ruta del 2013: Aspectos inconclusos

Después de decenios en la sombra, la epidemia de la TB infantil por fin ocupó el centro de la atención mundial con la publicación de la primera hoja de ruta para abordar la TB infantil en el 2013 (27). La comunidad internacional interesada en la TB respaldó la meta de un mundo sin muertes por TB en la población infantil y el compromiso compartido llevó a muchos interesados directos clave a esforzarse por cumplir esta meta.

En los cinco años transcurridos se han observado progresos significativos y una mejor comprensión de los desafíos que surgen al abordar la TB infantil (22).¹ Sin embargo, también subsisten retos específicos relacionados con la edad y la enfermedad, y se han desaprovechado oportunidades para reducir la carga de la TB infantil.

Ahora que tenemos una mayor conciencia de los obstáculos persistentes y los que aparecen al hacer frente a la TB infantil – y más conocimientos sobre el impacto oculto que ejerce la enfermedad en algunos de los miembros más vulnerables de nuestras sociedades – se puede afirmar que la urgencia y la importancia de afrontar la TB en niños y adolescentes son tal vez aún mayores hoy que en el 2013.

Ahora sabemos que 10% de todos los casos de TB afecta y se manifiesta en los niños, de los cuales más de la mitad es menor de 5 años. La mejor comprensión de los desafíos específicos relacionados con la edad y la enfermedad nos aporta una visión más clara de lo que se necesita, de cómo suministrarlo y del refuerzo de las inversiones que se requiere con urgencia.

Se han logrado progresos

Pero... persisten deficiencias



1. Incluir las necesidades de los niños y los adolescentes en la investigación, la formulación de políticas y la práctica clínica

- Se ha incluido la investigación de contactos y la prevención de la TB en las directrices nacionales en la mayoría de los países.
- La investigación de contactos y el tratamiento preventivo de la infección por TB no se ejecutan de manera sistemática a escala suficiente.



2. Recopilar y notificar datos de mejor calidad

- Más países notifican los datos desglosados por edad y sexo e informan sobre el acceso al tratamiento preventivo.
- Los adolescentes (10–19 años) se registran en los grupos etarios de 5 a 14 años y de 15 a 24 años. En la actualidad no se practica una notificación sistemática de este grupo etario específico.
- Se realizan estudios de inventario con el fin de cuantificar los casos faltantes de TB infantil.
- Se carece de datos para orientar las intervenciones que abordan las necesidades específicas de los adolescentes.
- Se han publicado las estimaciones iniciales sobre la TB en adolescentes.
- No se informan los datos sobre los resultados del tratamiento antituberculoso en los grupos etarios de 0 a 4 y de 5 a 14 años.



3. Elaborar materiales de capacitación y de referencia sobre la TB infantil

- Los materiales didácticos genéricos, las directrices y las herramientas están ampliamente difundidos y disponibles sin costo alguno en muchos idiomas.
- Se precisa un mayor fortalecimiento de la capacidad, con el fin de lograr que el personal de salud cuente con los conocimientos y la confianza necesarios para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de niños y adolescentes expuestos a la TB o que presenten la enfermedad.
- Los profesionales de salud participan en las capacitaciones regionales e internacionales sobre la TB infantil que organizan y respaldan la OMS y los asociados.



4. Fomentar los conocimientos especializados y el liderazgo local en los profesionales de la salud infantil a todos los niveles del sistema de atención de salud

- Se han conformado grupos especiales regionales y grupos de trabajo nacionales sobre TB infantil.
- La operatividad de los grupos especiales regionales y los grupos de trabajo nacionales es variable y no siempre es óptima debido a la falta de una secretaría y otros tipos de apoyo.



5. No desaprovechar las oportunidades decisivas de intervención

- Muchos países que ejecutan intervenciones con el fin de descentralizar los servicios y la capacidad relacionados con la TB llevan a cabo la investigación de contactos y la introducción de presentaciones pediátricas de los tratamientos antituberculosos.
- En muchos entornos, aún no se ha realizado la ampliación programática y sostenible de los proyectos exitosos y los proyectos piloto.

1 *Best practices in child and adolescent tuberculosis care. Ginebra:* Organización Mundial de la Salud; 2018 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274373/9789241514651-eng.pdf>).

- Se da prioridad a la utilización de GeneXpert® MTB/RIF^a en el diagnóstico de la TB en los niños; se han mejorado los métodos de recogida de muestras de esputo.
- Cada vez se estudian y se aplican más los métodos de recogida de muestras adaptados a los niños.
- Los servicios relacionados con la TB tienen un alcance limitado o una integración insuficiente más allá de los programas de TB.
- Expandir la implementación de GeneXpert MTB/RIF y de los métodos de obtención de muestras adaptados a los niños.



6. Involucrar a los principales interesados directos

- Participación de los principales interesados directos a nivel nacional en la prestación de servicios a los niños afectados por la TB.
- Las políticas, la orientación y la capacidad nacional en materia de TB farmacorresistente en los niños son limitadas.
- Acceso deficiente a los nuevos tratamientos de la TB multirresistente.



7. Elaborar estrategias integradas centradas en la familia y la comunidad para prestar servicios integrales y eficaces a nivel de la comunidad

- Iniciativas para incorporar la TB en la atención integrada de las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI), la atención integrada de casos en la comunidad y las campañas estacionales contra la malaria.
- Es necesario un mandato explícito en la mayoría de los entornos para abordar la TB en los programas de salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente.
- Se necesitan aún modelos de atención integrados y sostenibles que sean eficaces.
- En los servicios de salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente o los servicios relacionados con la infección por el VIH o la nutrición no se reciben informes sistemáticos de los servicios de TB.



8. Abordar las brechas en la investigación

- La Alianza Mundial para el Desarrollo de Medicamentos contra la Tuberculosis ha desarrollado combinaciones en dosis fijas de medicamentos adaptadas a los niños para el tratamiento de primera línea de la TB infantil, con el financiamiento del Mecanismo Internacional de Compra de Medicamentos (Unitaid) y la USAID, que están disponibles por conducto del Servicio Farmacéutico Mundial (conocido como GDF por su sigla en inglés).
- Inclusión (más temprana) de los niños en los ensayos clínicos cuyo objeto es mejorar los medios de diagnóstico y los esquemas adaptados para ellos.
- Diversas iniciativas en curso utilizan diferentes muestras en el diagnóstico de la TB en los niños por métodos menos traumáticos.
- El registro nacional de las presentaciones de medicamentos adaptadas a los niños y la utilización de los recursos nacionales para las compras es lento o limitado.
- También se precisan con urgencia otras presentaciones y esquemas adaptados a los niños para el tratamiento preventivo y el tratamiento de la TB farmacorresistente.
- Es necesario desarrollar y desplegar pruebas diagnósticas que se utilicen en el lugar de atención, adaptadas a los niños y que sean sensibles, con el fin de diagnosticar más temprano la TB en los niños y en todos los niveles del sistema de atención de salud.



9. Cubrir las necesidades de financiamiento para la TB infantil

- Aumento del financiamiento destinado a la TB infantil por donantes internacionales (por ejemplo, el Fondo Mundial, USAID y Unitaid).
- Los programas de TB dependen del financiamiento externo.



10. Crear coaliciones y alianzas

- La campaña "Más fuerte que la tuberculosis", iniciada en el Día Mundial de la Tuberculosis del 2015 llegó a más de 10 millones de personas en todo el mundo.
- Es necesario mantener y expandir la promoción de la causa a fin de mantener el impulso y utilizarlo a nivel nacional.

a GeneXpert MTB/RIF es una prueba diagnóstica que detecta el ADN de *Mycobacterium tuberculosis* y la resistencia a la rifampicina (RIF).

2 Desafíos que persisten y oportunidades desaprovechadas

Las brechas considerables y generalizadas en la prevención y la detección de casos de TB en la población infantil y adolescente no se deben principalmente a limitaciones tecnológicas o normativas: las deficiencias persisten debido a una falta de liderazgo, de toma de conciencia y promoción de la causa; como consecuencia de las brechas y la escasa innovación en la prestación de servicios y en la expansión de las intervenciones basadas en la evidencia; por la verticalización de la respuesta a la TB y su consecuente falta de rendición de cuentas conjunta; y también como consecuencia de las deficiencias en el registro y la presentación de informes.

a. Deficiencias en la promoción de la causa, el liderazgo político y la participación de los interesados directos

La insuficiente toma de conciencia de los líderes mundiales y nacionales, los encargados de formular políticas de salud, los prestadores de servicios y las comunidades acerca de las necesidades específicas de los niños y los adolescentes con TB obstaculiza las etapas que son esenciales en la definición de prioridades y la asignación de recursos técnicos y económicos suficientes a los programas de TB y los programas afines vinculados (especialmente relacionados con la infección por el VIH, la salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente, y la nutrición). Por consiguiente, la demanda de una atención apropiada y eficaz de la TB es limitada dentro de las zonas afectadas y también es limitada la participación de las comunidades en las iniciativas de control de la enfermedad. En un entorno tan restringido, se genera muy poco impulso para estimular la integración orientada a los sistemas o mediante modelos innovadores de prestación de servicios.

El financiamiento de la respuesta a la TB representa un obstáculo continuo al progreso. Los programas de TB de muchos países con carga alta de la enfermedad siguen dependiendo en gran medida del financiamiento externo y los recursos nacionales que se asignan a estos programas no alcanzan la cuantía necesaria para el control de la enfermedad. El resultado de esta situación es una gran deficiencia de inversión, que afecta incluso a las intervenciones específicas que precisan los grupos de población más jóvenes afectados por la TB.

b. Brechas entre las políticas y la práctica sobre la definición, la ejecución y la expansión de enfoques programáticos basados en la evidencia

i. Prevención de la TB

Realización de la investigación de contactos

La investigación de contactos no se realiza de manera sistemática y suficiente en la mayoría de los países con morbilidad alta por TB y, a menudo, se limita a mecanismos pasivos en lugar de la detección, el tamizaje y la evaluación activas de los contactos de pacientes con TB contagiosa, además de la limitación o la falta de participación comunitaria y compromiso del personal de salud de primera línea.

Provisión de tratamiento preventivo a los niños y los adolescentes con infección por TB

En conexión con la investigación de contactos limitada, el tratamiento preventivo de la infección por TB solo se suministra a una proporción pequeña de los niños que deberían recibirlo para evitar la progresión de la infección hacia la TB activa (es decir, los contactos menores de 5 años de pacientes con TB y los niños con infección por el VIH). Es necesario abordar esta brecha persistente entre las políticas y la práctica, fortalecer la capacidad de los profesionales de salud para reconocer a los niños que podrían beneficiarse con el tratamiento preventivo y también ampliar el tratamiento preventivo, de manera que incluya a los contactos de pacientes con TB después de los 5 años de edad (23).

Otras medidas preventivas

La educación impartida a las personas con TB es inadecuada sobre la forma de proteger de la infección a sus familiares, mediante medidas sencillas de control de la infección por TB en el hogar. La cobertura de la vacunación con BCG es deficiente en algunos países con carga alta de la enfermedad.

ii. Encontrar los casos de TB que faltan en la población infantil y adolescente

Dado que muchos síntomas inespecíficos de la TB coinciden con los síntomas de otras enfermedades frecuentes de la niñez, no se suele pensar en la TB y, con frecuencia, se pasa por alto el diagnóstico en la población infantil. El diagnóstico de la TB plantea dificultades debido a la falta de una prueba diagnóstica en el lugar de atención que sea sensible, al escaso acceso a las pruebas disponibles y su baja utilización, y a las dificultades de obtención de muestras de esputo en los niños, además de la frecuencia de resultados negativos de las pruebas bacteriológicas en el caso de niños pequeños con TB.

Es posible establecer un diagnóstico clínico, pero la capacidad relacionada con la TB pediátrica suele estar muy centralizada en los niveles secundarios o terciarios de atención del sistema de salud, y su gestión es vertical y no integrada. Los profesionales de salud, sobre todo quienes trabajan en el nivel de atención primaria, a menudo carecen de la capacidad y la confianza necesarias para llevar a cabo la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la TB infantil. El tamizaje de la TB no se incorpora de manera sistemática en los algoritmos clínicos de atención de la salud infantil (por ejemplo, en la atención integrada de casos en la comunidad y la atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia). Existe aún menos capacidad para el diagnóstico y el tratamiento de la TB pediátrica multirresistente a nivel local, y es muy poco frecuente la práctica sistemática del tamizaje y el seguimiento de los contactos de casos con TB multirresistente. Los centros de tratamiento de la TB multirresistente rara vez están equipados para hacer frente a las necesidades de los niños y no está difundida la utilización de las presentaciones de segunda línea adaptadas a los niños, pese a que se han desarrollado y que su compra es posible por conducto del GDF.

En muchos países, los establecimientos de salud del sector privado desempeñan un papel cada vez más importante en el diagnóstico y el tratamiento de la TB, en especial como el primer punto de acceso a la atención infantil. Es necesario que estos centros y servicios participen en las directrices nacionales sobre la TB y las cumplan, incluso las relacionadas con la presentación sistemática de informes sobre la enfermedad.

Desafíos específicos en relación con la edad y la enfermedad

Los desafíos y las oportunidades relacionadas con la probabilidad de una transmisión activa, una mejor prevención, el riesgo de progresión de la enfermedad, las manifestaciones clínicas y los mejores resultados del tratamiento se resumen en el presente recuadro y el recuadro de la página 13.



Menores de 5 años

- Los niños pequeños son más vulnerables a las formas graves de TB (por ejemplo, la TB diseminada y la meningitis tuberculosa) y tienen un mayor riesgo de muerte (sobre todo los menores de 2 años).
- Representan más de 50% de los casos de TB infantil estimados y son quienes tienen la menor probabilidad de ser diagnosticados y recibir tratamiento.
- Cerca de 80% de las defunciones por TB infantil ocurren en menores de 5 años.
- El diagnóstico representa un desafío, debido a la semejanza de los síntomas con las manifestaciones de otras enfermedades de la niñez y a la dificultad de obtener una confirmación bacteriológica.
- Con frecuencia la TB se pasa por alto como causa subyacente o comorbilidad en los niños que presentan neumonía, desnutrición o meningitis.
- Los niños pequeños suelen acceder a la atención en servicios de atención primaria donde no existe o es poca la conciencia y la capacidad de llevar a cabo el diagnóstico o el tratamiento de la TB.



Adolescentes (de 10 a 19 años)

- Los adolescentes con TB con frecuencia presentan el cuadro clínico que es característico del adulto (por ejemplo, imágenes de cavernas en la radiografía de tórax) y, por consiguiente, entrañan un riesgo alto de transmisión en los entornos colectivos como las escuelas y los hogares.
- Este grupo etario afronta dificultades específicas debido a la presión por los pares, el temor a la estigmatización, una mayor prevalencia de comorbilidad por la infección por el VIH y comportamientos de riesgo como el consumo de alcohol y de sustancias psicoactivas, y el tabaquismo.
- El grupo de 10 a 19 años necesita servicios adaptados a los adolescentes que incluyan el apoyo psicosocial apropiado y generen una perturbación mínima de la educación.
- Los datos sobre la TB en adolescentes que se recogen y notifican sistemáticamente no están desglosados por edad (es decir, de 10 a 14 y de 15 a 19 años).

iii. Elaboración de estrategias de prevención y atención de la TB que sean sensibles a los adolescentes

En la actualidad se cuenta con pocos datos, la toma de conciencia es insuficiente y la generación de evidencia es limitada sobre el mayor riesgo de contraer la TB, los resultados del tratamiento en adolescentes y sus necesidades específicas, lo cual da lugar a una brecha considerable en las estrategias y las medidas de respuesta a la enfermedad (24).

c. Aplicación de estrategias integradas centradas en la familia y la comunidad

Encontrar los casos de TB que faltan en los niños exige un enfoque basado en el ciclo de vida, que incluya estrategias dirigidas a los diferentes grupos etarios. Es necesario contar con estrategias integradas, centradas en la familia y la comunidad.

La integración inexistente o precaria de los servicios de TB infantil y adolescente con otros programas y servicios como los que se ocupan de la salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente, la salud reproductiva, la infección por el VIH, la nutrición, la vacunación y también la atención prenatal y posnatal da lugar a que se desaprovechen oportunidades de localización de contactos, prevención de la TB, detección oportuna y atención de la TB en las embarazadas, las nuevas madres, los niños, los adolescentes y sus familias (25).

La trayectoria del niño, desde la exposición a un adolescente o adulto con TB, la infección por TB y la progresión a enfermedad activa, comporta múltiples etapas (figura 1). Al abordar de manera constante y sistemática las brechas y los cuellos de botella a lo largo de este camino, se reduce la transmisión de la TB, se amplía la prevención de la infección por TB y los niños con TB pueden recibir un diagnóstico más temprano de la enfermedad y alcanzar mejores resultados del tratamiento. El logro de esta continuidad de la atención requiere la colaboración entre las diferentes áreas de servicios, disciplinas y sectores, precisa la participación de las comunidades y también la descentralización y la integración de la prestación de servicios a nivel de la atención primaria de salud.

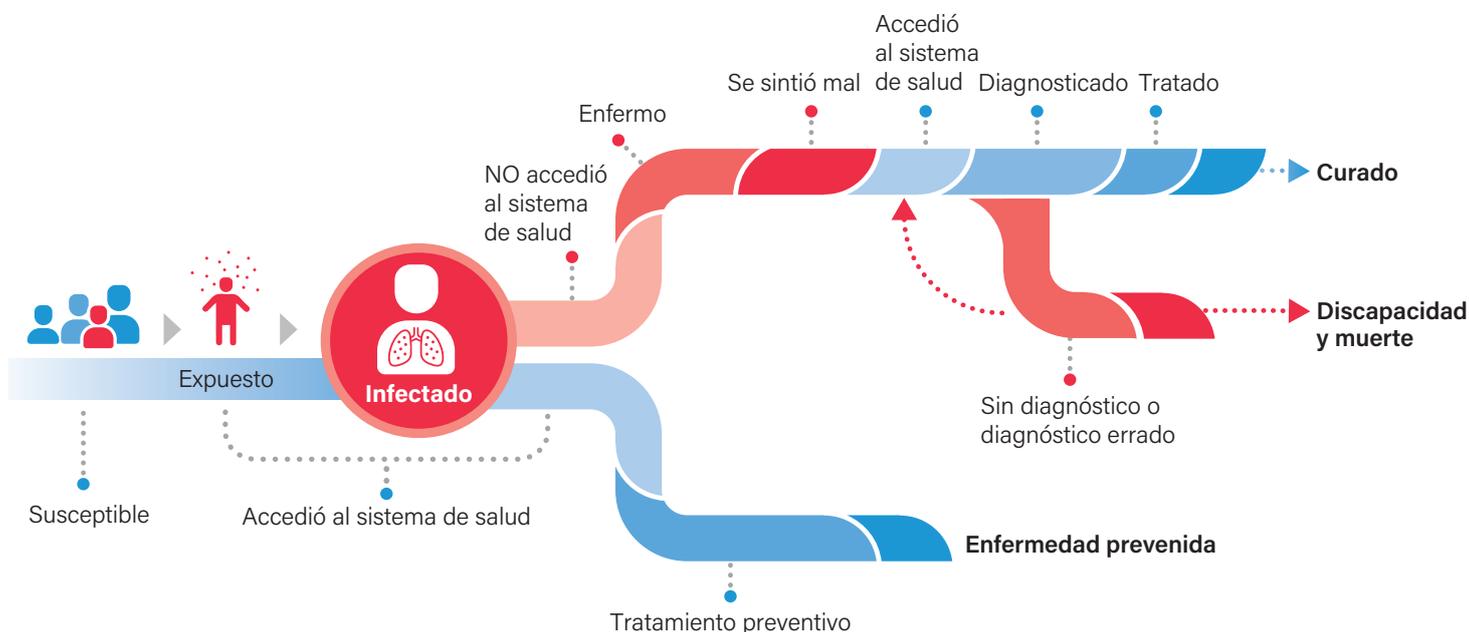


Figura 1. Trayectoria desde la exposición a la infección hasta la enfermedad por TB (26, 27)

d. Mejor registro y notificación de los casos detectados, las defunciones y la prevención relacionados con la TB

El registro de los casos de TB en los establecimientos de salud, la notificación a los programas nacionales de TB (PNT), el análisis de los datos y su utilización en todos los niveles suele ser insuficiente y poco sistemático. Los datos sobre TB en el grupo etario específico de los adolescentes (10-19 años) no se recogen por separado, lo cual impide comprender la amplitud del problema. Con frecuencia los niños atendidos en establecimientos o servicios del sector privado no se notifican a los PNT. Los casos mortales de TB que se presentan como neumonía grave, infección por el VIH, desnutrición o meningitis se atribuyen a estas afecciones. En consecuencia, en los datos del registro civil a menudo se subnotifica la TB como causa de muerte. En la mayoría de los países con morbilidad alta por TB, no se recopila información sobre los síntomas asociados con la TB ni el tamizaje de los contactos más allá del programa nacional de TB.

e. La investigación y el desarrollo relacionados con la TB pediátrica son limitados

A nivel mundial, el financiamiento de la investigación y el desarrollo sobre la TB pediátrica sigue siendo escaso y estacionario en alrededor de 3% del financiamiento total dedicado a la investigación sobre la TB (29 millones de los 726 millones de dólares en el 2016). Si el financiamiento a la investigación sobre la TB infantil se asignase de manera proporcional a la carga de la enfermedad en la población infantil (es decir, 10%), los financiadores deberían estar invirtiendo hasta 72,5 millones de dólares anuales, lo cual equivale a más del doble del presupuesto actual. Si el presupuesto guardase proporción con las defunciones por TB en los niños, la parte de la investigación dedicada a la TB infantil sería de 15% (o sea 108 millones de dólares).

Pese a que las intervenciones existentes de prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB no satisfacen las necesidades de los niños o no están al alcance donde son más necesarias, la inversión permanente destinada a la investigación sobre la TB en niños y adolescentes es insuficiente, con una inclusión tardía de los niños en los ensayos clínicos sobre las nuevas tecnologías sanitarias.

Desafíos específicos en relación con la edad y la enfermedad (continuación)



Coinfección por TB y VIH

- La TB en las embarazadas con infección por el VIH aumenta el riesgo de transmisión de ambas afecciones al lactante y se asocia con un mayor riesgo de parto prematuro, muerte fetal, peso bajo al nacer y de mortalidad general en los menores de 1 año.
- La infección por el VIH se asocia con la TB y con resultados más desfavorables del tratamiento contra la TB en niños y adolescentes.
- La TB es la principal causa de muerte en las personas con infección por el VIH, incluidos los niños y los adolescentes.
- Con frecuencia se desaprovecha la oportunidad del tamizaje sistemático de la TB (incluso en los niños con exposición a la TB) en los servicios dirigidos a las madres, por ejemplo, durante la atención prenatal o posnatal, y en los niños con infección por el VIH confirmada.
- El diagnóstico temprano de la infección por el VIH y el inicio inmediato del tratamiento antirretroviral (sin tener en cuenta la estadificación clínica o la cifra de linfocitos CD4) son primordiales en las madres embarazadas y los bebés recién nacidos con infección por el VIH.
- La coinfección por TB y VIH repercute sobre el acceso al TAR, que de antemano está limitado por las interacciones medicamentosas y la falta de datos sobre la seguridad toxicológica y la eficacia en los niños y adolescentes con coinfección.
- En muchos entornos, rara vez se ofrece el tratamiento preventivo de la TB a niños y adolescentes, pese a que este tratamiento disminuye de manera considerable el riesgo de contraer la TB y el riesgo de mortalidad y que se recomienda como parte de la atención integral de la infección por el VIH.



TB multirresistente (MDR) en niños y adolescentes

- Los niños pequeños contraen la TB MDR principalmente por transmisión durante el contacto estrecho con un adulto o un adolescente que presenta TB MDR contagiosa.
- El inicio del tratamiento a menudo se basa en la confirmación bacteriológica y la prueba de sensibilidad a los medicamentos, pero existe la dificultad de un bajo rendimiento diagnóstico, sobre todo en los niños pequeños.
- El tratamiento se puede iniciar sin la confirmación bacteriológica en los niños, cuando existe una fuerte presunción clínica de TB MDR.
- La tolerabilidad infantil al tratamiento de segunda línea suele ser buena y los resultados terapéuticos son generalmente favorables, pero el tratamiento plantea dificultades debido a las frecuentes hipoacusias permanentes que aparecen como efecto colateral de los medicamentos inyectables. Los niños se beneficiarían con esquemas contra la TB MDR acortados y más seguros, eficaces y tolerables (sin medicamentos inyectables).
- La hospitalización a largo plazo puede tener consecuencias sobre el desarrollo y la educación; por consiguiente, se debe evitar toda hospitalización innecesaria.
- No se desglosan los datos por edad, por lo cual es incierta la magnitud de la TB MDR en niños y adolescentes.

3 Hoja de ruta para poner fin a la TB en niños y adolescentes: Medidas clave

Las siguientes medidas prioritarias requieren la participación de todos los interesados directos pertinentes a nivel nacional, regional y mundial, desde las personas que ya se ocupan de la TB hasta quienes se encargan los programas de infección por el VIH, nutrición y salud maternoinfantil. Estas medidas responden a los desafíos, los cuellos de botella y las limitaciones destacadas en la sección anterior. Son fundamentales para lograr que los niños y los adolescentes sean prioritarios en todas las iniciativas de prevención y control de la TB, y para acelerar los esfuerzos encaminados a poner fin a la TB en la población infantil y adolescente.



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

Destinatarios: líderes políticos, alianzas mundiales, regionales y nacionales de promoción de la causa, sociedad civil, líderes religiosos y personalidades públicas e influyentes

Mantener la promoción de la causa a todos los niveles es de vital importancia a fin de:

- Procurar que la TB en niños y adolescentes mantenga firmemente su importancia en los programas nacionales, regionales y mundiales de salud, sobre la base de los datos y la evidencia más recientes, en las descripciones de los desafíos y las oportunidades existentes y la necesidad de inversiones urgentes, y en todos los foros y plataformas de comunicación pertinentes.
- Actuar frente a los compromisos relacionados con la TB en niños y adolescentes contraídos por los líderes nacionales y los Jefes de Estado durante los foros intergubernamentales de alto nivel, y hacer un seguimiento activo con los organismos de las Naciones Unidas, los asociados en el desarrollo sanitario y los organismos de financiamiento.
- Fomentar la participación de los encargados de formular políticas, incluidos los ministros de salud, finanzas y relaciones exteriores y los miembros del parlamento, con el fin de definir enfoques sostenibles encaminados a evitar y hacer frente a la TB en niños y adolescentes.
- Abogar por la investigación y la innovación con el propósito de poner fin a la TB en niños y adolescentes.



2. Fomentar el liderazgo nacional y la rendición de cuentas

Destinatarios: encargados de formular políticas y gestores de programas nacionales y distritales, sociedad civil y comunidades

Alcanzar la meta de poner fin a la TB en niños y adolescentes exige voluntad política de alto nivel, liderazgo decisivo y rendición de cuentas para obtener los resultados previstos en los plazos dados y con los recursos asignados. El liderazgo debe reconocer la importancia de las medidas prácticas para asignar recursos nacionales suficientes; fortalecer la capacidad de los programas y el personal de salud; lograr la vinculación con los servicios fundamentales y procurar la rendición de cuentas (por ejemplo, de la salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente, servicios relacionados con la infección por el VIH, la nutrición etc.); y poner las instituciones y los protagonistas en el sector de la salud y fuera del mismo en condiciones que les permitan canalizar eficazmente los recursos y mantener los esfuerzos para poner fin a la enfermedad.

A continuación se indican algunas medidas clave:

- Fortalecer la capacidad institucional para planificar, gestionar y dirigir los programas relacionados con la TB en niños y adolescentes utilizando herramientas de evaluación comparativa específicas (como la orientación operativa) a nivel nacional y subnacional.
- Fortalecer los puntos focales y ampliar los grupos de trabajo sobre la TB en niños y adolescentes en el marco del programa nacional de control de la enfermedad a fin de incluir a los interesados directos esenciales (por ejemplo,

las sociedades pediátricas, los programas de salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente y los programas de vacunación, etc.).

- Asegurar que haya planificación estratégica a nivel nacional con el fin de ofrecer un marco para la coordinación de las actividades de los diversos asociados.
- Procurar que la planificación estratégica, con metas claras, cronogramas definidos y presupuestos asignados, cubra las necesidades específicas de prevención, atención y tratamiento de la TB en niños y adolescentes.
- Procurar que los servicios relacionados con la TB en niños y adolescentes sean gratuitos (incluidos los servicios de diagnóstico).
- Establecer un apoyo social dirigido a las familias vulnerables.
- Reforzar la participación de la sociedad civil para que los profesionales de salud, los programas nacionales, los encargados de formular políticas y los líderes rindan cuentas con respecto a los compromisos y las metas.



3. Fomentar alianzas funcionales para el cambio

Destinatarios: gobierno, comunidad académica, donantes, asociados en la ejecución, sociedad civil, miembros de las comunidades afectadas y asociados del sector privado

La eficacia de la colaboración y la comunicación entre el sector de la salud y otros sectores y los interesados directos, incluida la participación de los pacientes y sus familias, es un componente clave en el éxito de la ejecución de las intervenciones sobre la TB en niños y adolescentes. Es fundamental adoptar un enfoque multisectorial.

Las siguientes estrategias se recomiendan a fin de reforzar las alianzas funcionales:

- Fortalecer la coordinación y la comunicación entre el programa de TB y otros programas.
- Lograr la participación de los interesados directos pertinentes fuera del sector de la salud (por ejemplo, ámbito educativo, social y de desarrollo, etc.) con el objeto de afianzar la toma de conciencia y movilizar el apoyo.
- Fomentar alianzas entre los sectores público y privado.
- Incluir a los adolescentes y las familias afectadas por la TB en los programas de concientización conexos y las campañas de extensión a nivel de la comunidad.
- Construir coaliciones y alianzas con los interesados directos pertinentes con los siguientes fines: promover el acceso equitativo a la atención de salud del niño y el adolescente; planificar y llevar a cabo investigaciones sobre la implementación; respaldar la promoción de la causa; y movilizar los recursos para expandir las intervenciones con eficacia demostrada, dar seguimiento al progreso y transmitir las prácticas óptimas.
- Colaborar con la industria, la comunidad académica, los organismos intergubernamentales, las organizaciones no gubernamentales, las sociedades de profesionales (por ejemplo, las sociedades pediátricas), las organizaciones religiosas y de otro tipo con el fin de desarrollar nuevas herramientas y definir nuevos enfoques.
- Llevar a cabo investigaciones en el marco de colaboraciones multicéntricas.



4. Aumentar el financiamiento de los programas de TB en niños y adolescentes

Destinatarios: asociados en la promoción de la causa, donantes, líderes del gobierno y encargados de formular políticas

Poner fin de la epidemia de TB exigirá inversiones considerables para el desarrollo de nuevos medios de diagnóstico, tratamiento y prevención, y para garantizar su accesibilidad y óptima aceptación en los países, junto con una mejor y más amplia utilización de las tecnologías existentes. En relación con la estimación de la necesidad general anual de 1.800 millones de dólares (según el *Plan global hacia el fin de la tuberculosis 2016-2020 (28)*), la investigación de la TB infantil requiere una inversión de 180 millones de dólares por año, en conformidad con la carga mundial estimada de 10% de todos los casos de TB.

Las siguientes medidas son importantes con el objeto de reforzar la movilización de recursos:

- Realizar una estrategia de inversión basada en los datos nacionales y mundiales sobre la TB en niños y adolescentes, poniendo de manifiesto el costo de no abordar la TB en estos grupos etarios. Esta medida ayudará a reforzar la toma de conciencia sobre la necesidad de recursos adicionales y propiciar la opinión favorable de los líderes políticos y los encargados de formular políticas.
- Coordinar y armonizar los intereses del país y los donantes y las inversiones con mayor flexibilidad y la oportunidad de evolucionar de un enfoque específico de la enfermedad a una estrategia integrada, basada en el propio sistema, hacia el logro de la cobertura universal de salud.
- Lograr que el financiamiento de la salud dependa cada vez menos de los donantes y sea más equitativo, al evolucionar de los proyectos piloto eficaces hacia una ampliación programática más integrada y sostenible a todos los niveles, incluidos los esfuerzos de mejora continua de la calidad y la utilización de los indicadores específicos de la TB infantil.
- Invertir en el fortalecimiento de la capacidad y la adquisición de aptitudes de los gestores de programas y el personal de salud, sin olvidar las estrategias de retención como una remuneración apropiada, que contribuyen al logro de un liderazgo decisivo en la distribución y la eficiencia de la utilización de los recursos y la armonización de los servicios de TB.
- Invertir en la investigación sobre la TB en niños y adolescentes.
- Dado que la TB es una enfermedad de la pobreza, se deben promover estrategias de lucha contra ella y la ampliación de la protección social, con el fin de mejorar el apoyo que se presta a los niños y los adolescentes con TB y sus familias. Esta medida contribuye también a menguar la repercusión de los costos catastróficos que con frecuencia afrontan las familias afectadas por la TB.
- Avanzar con urgencia hacia el cumplimiento de la meta mundial de la cobertura universal de salud.



5. Cerrar la brecha entre las políticas y la práctica

Destinatarios: encargados de formular políticas, gestores de los programas pertinentes a nivel nacional y distrital, y asociados en la ejecución

El propósito de potenciar al máximo la utilización de las herramientas existentes y las nuevas para cumplir las metas de poner fin a la TB y cerrar la brecha entre las políticas y la práctica exigirá de los programas nacionales las siguientes medidas:

- Difundir ampliamente las herramientas de fortalecimiento de la capacidad en relación con la TB en niños y adolescentes, y aumentar su utilización, con el fin de capacitar al personal de salud en el diagnóstico y el tratamiento de los niños y los adolescentes con infección por TB o TB activa, haciendo hincapié en la prevención de la enfermedad.
- Fortalecer las aptitudes de quienes brindan atención infantil sobre los métodos de recolección de muestras y los medios de diagnóstico disponibles (por ejemplo, la radiografía de tórax digital y GeneXpert®MTB/RIF).
- Instaurar la supervisión de apoyo y la tutoría en todos los niveles.
- Expandir los proyectos piloto eficaces a fin de convertirlos en parte integrante de los programas corrientes de TB y salud infantil.
- Velar por la aplicación de las directrices sobre la prevención de la TB.
- Expandir la utilización de los materiales de comunicación elaborados localmente para propiciar la toma de conciencia sobre la importancia de la prevención de la TB por parte del personal de salud y la población general.
- Sensibilizar a los sectores público y privado sobre la importancia de la notificación obligatoria de la TB e introducir herramientas de notificación de uso sencillo (por ejemplo, en aplicaciones móviles y redes sociales).



6. Implementar y ampliar las intervenciones de prevención

Destinatarios: encargados de formular políticas, programas de salud pertinentes, entre ellos los relacionados con la TB, el VIH, la atención primaria de salud y la salud comunitaria, y asociados en la ejecución

La *Estrategia Fin de la TB (10)*, la ampliación reciente de las recomendaciones de la OMS sobre el tratamiento de la infección por TB y la evidencia cada vez mayor en favor de la aplicación de esquemas de tratamiento acortados y más seguros brindan una oportunidad sin precedentes para reducir las brechas entre las políticas y la práctica con respecto al tamizaje y el manejo de los contactos (23).

Las medidas esenciales encaminadas a ampliar las intervenciones de prevención incluyen las siguientes:

- Fijar las metas nacionales y subnacionales de prevención de la TB a partir de los datos de notificación en adultos.
- Ofrecer una cobertura integral y utilizar de manera oportuna la vacuna BCG neonatal en colaboración con los servicios de vacunación y maternidad, a fin de prevenir las formas graves de TB en lactantes y niños pequeños.
- Fortalecer los sistemas de salud comunitarios y participar en sistemas comunitarios más amplios con el objeto de impartir educación sobre el fundamento, la eficacia práctica y la seguridad de la investigación de contactos y el tratamiento preventivo de la TB.
- Aplicar el tamizaje activo de los contactos, el tratamiento de la TB y el tratamiento preventivo integrando a las familias, mediante la participación de los prestadores de atención comunitaria y de atención primaria de salud, a quienes se prestará apoyo.
- Introducir y expandir la utilización de esquemas acortados y más seguros de tratamiento de la infección por TB en niños y adolescentes que son contactos de pacientes con TB farmacosenible.
- Evaluar de manera sistemática a los contactos de los pacientes con TB farmacorresistente, según las directrices normativas para el tratamiento de la enfermedad y la prevención de la transmisión.
- Aplicar las medidas de control de infecciones en los entornos con riesgo alto de transmisión de la TB, en especial en los establecimientos de salud, y también en los hogares, a fin de reducir riesgo de transmisión.
- Promover el tratamiento preventivo en caso de brotes epidémicos en los establecimientos colectivos como las instituciones educativas.



7. Expandir la búsqueda de casos y el tratamiento de la TB en niños y adolescentes

Destinatarios: encargados nacionales de formular políticas, donantes, programas pertinentes en los ministerios de salud (por ejemplo, los relacionados con la TB, el VIH, la salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente, y la nutrición), gestores de programas distritales de salud, asociados técnicos, asociados del sector privado y trabajadores de salud

Entre las estrategias encaminadas a lograr la detección y el tratamiento de niños y adolescentes con TB, se cuentan las siguientes:

- Fijar metas nacionales claras sobre la TB en niños y adolescentes, según las estimaciones más recientes de la OMS sobre la TB.
- Ejecutar de manera sistemática el tamizaje de la TB en niños y adolescentes en los entornos ambulatorios y hospitalarios del sector público y privado, incluidos los centros que se ocupan en especial de las afecciones pulmonares y la TB en adultos y niños; la nutrición; la infección por el VIH; la salud de los adolescentes; la atención prenatal; los consultorios de vacunación; y los eventos específicos de tamizaje, seguido por el suministro de un tratamiento adecuado o la remisión a los servicios de prevención, tratamiento y atención de la TB.
- Capacitar a todo el personal de salud en los sectores público y privado (por ejemplo, médicos generales, enfermeros, nutricionistas, técnicos de tamizaje, técnicos del laboratorio y de radiología) para que tomen conciencia y sean capaces de detectar los factores de riesgo de contraer la enfermedad, reconocer los síntomas, y realizar la evaluación, el diagnóstico, el tratamiento y la notificación de los casos de TB en niños y adolescentes.
- Definir estrategias y mecanismos para los servicios de apoyo (por ejemplo, llamadas telefónicas, envío de mensajes de texto o visitas a domicilio) tendentes a promover la adherencia al tratamiento.
- Garantizar en el sector de la salud tanto público como privado la disponibilidad de las presentaciones de medicamentos contra la TB adaptadas a los niños para todos los niños con TB y de los esquemas de tratamiento preventivo para los niños en riesgo, incluido el suministro ininterrumpido con garantía de calidad y con sistemas funcionales de cuantificación y previsión de la demanda.



8. Aplicar estrategias integradas centradas en la familia y la comunidad

Destinatarios: encargados de formular políticas, gestores de los programas pertinentes a nivel nacional y distrital, asociados en la ejecución y sociedad civil

Dado que se reconoce que la TB es una enfermedad que influye de manera directa e indirecta sobre la supervivencia y el desarrollo sano de hogares enteros, es preciso implementar estrategias apropiadas de prevención, detección y tratamiento de la TB en las familias.

Las siguientes medidas ofrecen un método para integrar la TB en niños y adolescentes en la atención centrada en la familia y la comunidad:

- Reconocer la contribución de la TB a la morbilidad y la mortalidad infantiles, sobre todo de los niños pequeños y los niños con infección por el VIH, así como los vínculos entre la TB y las afecciones frecuentes de la niñez.
- Fortalecer la colaboración y la coordinación a nivel mundial y nacional entre los diferentes programas relacionados con la salud que se ocupan de la salud de la mujer, los adolescentes y los niños, en especial la salud reproductiva, la salud de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente, la nutrición, la infección por el VIH, la atención primaria y la salud comunitaria, con funciones claramente definidas, responsabilidades y rendición conjunta de cuentas.
- Descentralizar e integrar los modelos eficaces de atención para el tamizaje, la prevención y el diagnóstico de la TB en otras plataformas existentes de prestación de servicios de salud maternoinfantil (es decir, la atención prenatal, la atención integrada de casos en la comunidad, la atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia, etc.) y también en otros servicios conexos (por ejemplo, relacionados con el VIH, la nutrición y la vacunación).
- Lograr que en los niños y los adolescentes que presentan otras enfermedades concomitantes frecuentes (por ejemplo, meningitis, desnutrición, neumonía, neumopatía crónica e infección por el VIH) se evalúe periódicamente la posibilidad de que tengan TB.
- Procurar que las estrategias de salud comunitaria integren la educación, el tamizaje, la prevención y la búsqueda de casos con respecto a la TB infantil y adolescente en las actividades de capacitación y de prestación de servicios.
- Fomentar el conocimiento de la existencia de servicios de TB para niños y adolescentes, y propiciar la demanda de estos servicios en las comunidades y el personal de salud de primera línea de acción.
- Empoderar a las comunidades para que participen activamente en la respuesta a la TB y fortalecer los mecanismos de rendición de cuentas a nivel social.
- Promover el uso de soluciones locales contextualizadas en respuesta a las preocupaciones relacionadas con la TB y los enfoques de integración, haciendo hincapié en la prevención y el intercambio de los modelos de prácticas óptimas.
- Lograr medidas específicas a nivel de la comunidad encaminadas a la prevención de la discriminación y la estigmatización con estrategias de comunicación pertinentes, y abordar los obstáculos jurídicos y de derechos humanos en la atención de la TB en los niños.



9. Mejorar la recolección de los datos, su notificación y utilización

Destinatarios: encargados de formular políticas, gestores de programas, personal de salud y personal de seguimiento y evaluación

La información exhaustiva acerca de la carga de enfermedad por TB en niños y adolescentes a nivel nacional y subnacional permite que los PNT atiendan las necesidades de los niños y los adolescentes con TB y movilicen los recursos suficientes. En vista de que la mayoría de los niños acude a servicios de salud por fuera del PNT, es primordial que la notificación se lleve a cabo tanto en los establecimientos de salud públicos como privados para estimar la carga real de la TB. Las normativas de notificación obligatoria de la TB y también la colaboración entre los PNT y otros establecimientos de salud y otros sectores como las asociaciones pediátricas, contribuirán a lograr una notificación exhaustiva y desglosada por la edad de los casos de TB y de los resultados del tratamiento antituberculoso, lo cual es importante para dar seguimiento al progreso y orientar las intervenciones y los recursos.

Se deben emprender los siguientes pasos a fin de alcanzar el carácter integral y la buena calidad de los datos sobre la TB en niños y adolescentes:

- Procurar que la legislación o la normativa sobre los sistemas de vigilancia y notificación obligatoria incluyan la notificación de la TB en niños y adolescentes.
- Crear sistemas robustos de cuantificación del número de contactos pediátricos de los casos de TB y de otros niños con infección por TB.
- Registrar, evaluar e informar de manera sistemática sobre el tamizaje de contactos, la provisión de tratamiento preventivo de la TB o de tratamiento de la TB y sus resultados.
- Elaborar formularios nacionales normalizados de notificación de la TB con definiciones de caso, tipo de enfermedad, situación frente a la infección por el VIH y resultados del tratamiento, y ponerlos a disposición de todos los establecimientos de atención de salud en el país (por ejemplo, hospitales públicos y privados, establecimientos no gubernamentales, consultorios de atención primaria y puestos de salud).
- Poner en práctica la vigilancia electrónica basada en los casos de la enfermedad, con el fin de facilitar la presentación de informes con los datos correspondientes a niños y adolescentes y el análisis desglosado por edad (idealmente 0–4; 5–9; 10–14; y 15–19 y 20–24 años).
- Colaborar con la OMS y otros asociados en la creación y el mejoramiento de los sistemas de registro civil.
- Fortalecer en los países la capacidad para la recopilación de datos de buena calidad, su notificación y análisis, así como su utilización en la planificación estratégica, la gestión de las compras y suministros y la formulación de políticas.
- Llevar a cabo estudios nacionales de inventario a fin de evaluar la magnitud de la subnotificación.²



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

Destinatarios: encargados de formular políticas, comunidad académica, donantes, asociados en la ejecución y sector privado

Con el propósito de poner fin a la TB en niños y adolescentes, las siguientes medidas son de vital importancia:

- Garantizar la inversión permanente en la investigación (29).³
- Crear ambientes regulatorios y normativos favorables a la investigación, así como la rápida implementación y ejecución de los resultados de la investigación.
- Prestar atención especialmente a las siguientes áreas prioritarias con el fin de mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la TB en niños y adolescentes:
 - desarrollo de una vacuna contra la TB con eficacia protectora reforzada y más prolongada;
 - desarrollo de medios de diagnóstico exactos de la infección por TB y la enfermedad activa, que utilicen muestras diferentes del esputo y se apliquen en el lugar de atención;
 - elaboración de esquemas de tratamiento acortados, más seguros y mejor adaptados a los niños para la prevención y el tratamiento de la TB tanto sensible a los medicamentos como resistente;
 - comprensión de los factores determinantes de la TB y los principales obstáculos que afrontan los adolescentes en su acceso a los servicios de diagnóstico y tratamiento de la TB;
 - realizar investigación operativa sobre diversos modelos posibles de servicios relacionados con la TB en niños y adolescentes, en materia de prevención, investigación de contactos, diagnóstico y tratamiento.

² Los estudios de inventario sobre la tuberculosis son estudios destinados a cuantificar las brechas entre la detección y la notificación de los casos. Tienen dos objetivos generales: *a*) medir directamente el grado de subnotificación de los casos de tuberculosis detectados; y *b*) calcular la incidencia de tuberculosis (en determinadas condiciones).

³ Véase: *Research priorities for paediatric tuberculosis*. Nueva York: Treatment Action Group and Child and Adolescent Working Group; 2018 (http://www.treatmentactiongroup.org/sites/default/files/pediatric_tb_research_priorities_9_24.pdf).

Hoja de ruta para poner fin a la tuberculosis en niños y adolescentes



Hitos en la ejecución de las medidas clave de la hoja de ruta revisada

Corto plazo, para el 2020

-  Informe a los dos años sobre el progreso en la ejecución de las medidas clave.*
-  Conservar la gran visibilidad de la TB en niños y adolescentes a todos los niveles, y obtener mayor financiamiento interno para esta forma de TB.
-  Grupos de trabajo y grupos especiales operativos y planes estratégicos nacionales específicos financiados, que aborden la TB en niños y adolescentes.
-  Alianzas funcionales que reúnan a los interesados directos pertinentes.
-  Personal de salud capacitado y seguro a todos los niveles, capaz de prevenir, diagnosticar y tratar a los niños y adolescentes con TB.
-  Mejor prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de la TB en niños y adolescentes.
-  Enfoques integrados, descentralizados y centrados en la familia para prevenir, diagnosticar y tratar la TB en embarazadas, niños y adolescentes.
-  Ninguna familia afectada por la TB afronta costos catastróficos debidos a la TB.
-  Investigación activa de los contactos y mejor acceso al tratamiento preventivo para todos los contactos vulnerables.
-  Esquemas acortados y más seguros adaptados a los niños para la prevención de la TB sensible a los medicamentos y la TB farmacorresistente.
-  Ampliación de la disponibilidad y el acceso a presentaciones de medicamentos contra la TB adaptadas a los niños, incluso para la prevención.
-  Todos los niños y los adolescentes con TB se registran y notifican en grupos etarios apropiados y se incluyen los resultados del tratamiento.
-  Todos los niños y adolescentes en tratamiento preventivo se registran y se notifican.
-  Programa de investigaciones financiado sobre nuevos medios de diagnóstico, medicamentos y vacunas y también sobre los modelos de ejecución.

Mediano plazo, para el 2023

-  Evaluación quinquenal exhaustiva del progreso.*
-  Financiamiento interno suficiente de los programas integrados centrados en la familia y sostenibles.
-  Ejecución y expansión de los modelos eficaces de atención.
-  Nuevos enfoques diagnósticos para la detección sistemática de la TB en los niños vulnerables.
-  Prueba diagnóstica de la TB infantil en el lugar de atención, adaptada a los niños, con exactitud adecuada.
-  Prueba diagnóstica de la infección por TB con capacidad para pronosticar la progresión hacia la enfermedad activa.
-  Vacunas para prevenir todas las formas de infección y de enfermedad por TB en niños y adolescentes.
-  Tratar con éxito 3,5 millones de niños con TB y 115 000 niños con TB farmacorresistente entre el 2018 y el 2022.
-  Suministrar tratamiento preventivo como mínimo a 30 millones de personas, incluidos 4 millones de menores de 5 años, otros 20 millones de contactos domiciliarios y 6 millones de personas (incluidos niños y adolescentes) con infección por el VIH, entre el 2018 y el 2022.

Largo plazo, para el 2030

-  Poner fin a la epidemia de TB en todo el mundo, en consonancia con la meta de los ODS y comenzar a avanzar hacia la eliminación de la TB.



*Como parte del seguimiento general de la declaración de la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas.

Referencias

1. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (sitio web). Nueva York: Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>, consultado el 10 de septiembre del 2018).
2. Decimotercer Programa General de Trabajo, 2019–2023. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018.
3. Basu Roy R, Brandt N, Moodie N, Motlagh M, Rasanathan K, Seddon JA et al. Why the Convention on the Rights of the Child must become a guiding framework for the realization of the rights of children affected by tuberculosis. *BMC Int Health Hum Rights*. 2016;16(1):32. doi:10.1186/s12914-016-0105-z.
4. Silent epidemic. A call for action against child tuberculosis. 2018. París: La Unión; 2018.
5. Informe mundial sobre la tuberculosis. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 (https://www.who.int/tb/publications/global_report/es/, consultado el 20 de septiembre del 2018).
6. Declaración de Moscú para poner fin a la tuberculosis. Moscú: Ministerio de la Salud de la Federación Rusia y la Organización Mundial de la Salud; 2017.
7. Resolución WHA71.3. Preparación para la reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre el fin de la tuberculosis. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R3-sp.pdf, consultado el 9 de septiembre del 2018).
8. Joint Initiative: “FIND. TREAT. ALL. #ENDTB” (sitio web). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 (<http://www.who.int/tb/joint-initiative/en/>, consultado el 10 de septiembre del 2018).
9. Unidos para poner fin a la tuberculosis: una respuesta mundial urgente a una epidemia mundial. Declaración política de la reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre la lucha contra la tuberculosis. Naciones Unidas, Nueva York; 2019 (<https://undocs.org/es/A/RES/73/3>, consultado el 3 de octubre del 2018).
10. Estrategia de la OMS para acabar con la tuberculosis. Estrategia y metas mundiales para la prevención de la tuberculosis su atención y control después del 2015. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014.
11. Todas las mujeres, todos los niños. Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño, y el adolescente (2016–2030). Sobrevivir, prosperar, transformar. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018.
12. Dodd PJ, Gardiner E, Coghlan R, Seddon JA. Burden of childhood tuberculosis in 22 high-burden countries: a mathematical modelling study. *Lancet Glob Health*. 2014;2(8):e453–e9. doi:10.1016/s2214-109x(14)70245-1.
13. 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.
14. Oliwa JN, Karumbi JM, Marais BJ, Madhi SA, Graham SM. Tuberculosis as a cause or comorbidity of childhood pneumonia in tuberculosis-endemic areas: a systematic review. *Lancet Respir Med*. 2015;3(3):235–43. doi:10.1016/s2213-2600(15)00028-4.
15. Patel LN, Detjen AK. Integration of childhood TB into guidelines for the management of acute malnutrition in high burden countries. *Public Health Action*. 2017;7(2):110–115. doi:10.5588/pha.17.0018.
16. 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.
17. Miles to go: closing gaps, breaking barriers, righting injustices. Global AIDS update. Ginebra: Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida; 2018.
18. Dodd PJ, Prendergast AJ, Beecroft C, Kampmann B, Seddon JA. The impact of HIV and antiretroviral therapy on TB risk in children: a systematic review and meta-analysis. *Thorax*. 2017;72(6):559–75. doi:10.1136/thoraxjnl-2016-209421.
19. Dodd PJ, Sismanidis C, Seddon JA. Global burden of drug-resistant tuberculosis in children: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(10):1193–201. doi:10.1016/S1473-3099(16)30132-3.
20. Jenkins HE, Tolman AW, Yuen CM, Parr JB, Keshavjee S, Pérez-Vélez CM et al. Incidence of multidrug-resistant tuberculosis disease in children: systematic review and global estimates. *Lancet*. 2014;383(9928):1572–9. doi:10.5588/ijtld.17.0357.
21. Hoja de ruta para abordar la TB infantil: hacia cero muertes. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205064/9789243506135_spa.pdf, consultado el 4 de octubre del 2018).

22. Best practices in child and adolescent tuberculosis care. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/274373>), consultado el 4 de octubre del 2018).
23. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 (<http://apps.who.int/iris/handle/10665/260233>, consultado el 4 de octubre del 2018).
24. Strategic investments for adolescents in HIV, tuberculosis and malaria programs. Maximizing impact by addressing adolescents' needs in Global Fund concept notes. Ginebra: Fondo Mundial de la Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria; 2016.
25. Strengthening community and primary health systems for TB: a consultation on childhood TB integration. Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; 2016 ([https://www.unicef.org/health/files/2016_UNICEF_Strengthening_PHC_systems_for_TB_FINAL_report_\(Web\).pdf](https://www.unicef.org/health/files/2016_UNICEF_Strengthening_PHC_systems_for_TB_FINAL_report_(Web).pdf), consultado el 4 de octubre del 2018).
26. Enarson DA, Ait-Khaled N. Tuberculosis. In: Annesi-Maesano I, Gulsvik A, Viegi G, editors. Respiratory Epidemiology in Europe. European Respiratory Monographs 2000.
27. Summary of Childhood TB seminar on LeaderNet. Arlington: Management Sciences for Health; 2016.
28. Cambio de Paradigma. Plan global hacia el fin de la tuberculosis 2016–2020. Ginebra: Alianza Alto a la TB; 2015.
29. Research priorities for paediatric tuberculosis. Nueva York: Treatment Action Group and Child and Adolescent TB Working Group; 2018 (http://www.treatmentactiongroup.org/sites/default/files/pediatric_tb_research_priorities_9_24.pdf, consultado el 4 de octubre del 2018).

Algunos recursos escogidos sobre la tuberculosis en la población infantil y adolescente

Orientación y directrices

- Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. Segunda edición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014. (WHO/HTM/TB/2014.03. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112360/9789241548748_eng.pdf?sequence=1, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- Rapid Communication: Key changes to treatment of multidrug- and rifampicin-resistant tuberculosis (MDR/RR-TB). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018. (http://www.who.int/tb/publications/2018/WHO_RapidCommunicationMDRTB.pdf?ua=1, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- Desk guide for diagnosis and management of TB in children. París: La Unión; 2015. (<https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/desk-guide-for-diagnosis-and-management-of-tb-in-children3>, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- Compendium of WHO guidelines and associated standards: ensuring optimum delivery of the cascade of care for patients with tuberculosis. Segunda edición. Junio del 2018. Se puede obtener en: Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272644/9789241514101-eng.pdf?ua=1>, consultado el 10 de septiembre del 2018).
 - Disponible también como aplicación para móviles en: <http://thecompendium.info>. Hiperenlaces directos a las aplicaciones en los app stores:
iTunes: <https://itunes.apple.com/us/app/the-compendium/id1355153408>
Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gisvcs.thecompendium>

Capacitación en línea

- Childhood TB portal (with childhood TB online courses and resources). París: La Unión (<https://childhoodtb.theunion.org/>, consultado el 10 de septiembre del 2018).

Planificación y gestión de programas

- KNCV Tuberculosis Benchmarking tool for Childhood TB policies, practice and planning (sitio web). La Haya: KNCV Tuberculosis Foundation. (<https://www.kncvtbc.org/kb/kncv-benchmarking-tool-for-childhood-tb-policies-practice-and-planning/>, consultado el 10 de septiembre del 2018).

TB farmacorresistente pediátrica

- The Sentinel Project on Pediatric Drug-Resistant Tuberculosis. Resources, including webinars, project publications and treatment guidelines (sitio web). Boston: The Sentinel Project (<http://sentinel-project.org/resources/>, consultado el 10 de septiembre del 2018).

Promoción de la causa

- Change the Game. An agenda for action on childhood tuberculosis. Nueva York: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; 2018 (https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2018/03/TB-Advocacy-Brochure-Final-3_21-high-Res.pdf, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- The ascent begins: tuberculosis research funding trends, 2005–2016. Nueva York: Treatment Action Group; 2017 (http://www.treatmentactiongroup.org/sites/default/files/TB_FUNDING_2017_final.pdf, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- The Tuberculosis Diagnosis Pipeline for Children. Nueva York: Treatment Action Group; 2018 (<http://www.pipelinerreport.org/2018/tb-peds-diagnosis-pipeline>, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- The Tuberculosis Prevention Pipeline for Children. Nueva York: Treatment Action Group; 2018 (<http://www.pipelinerreport.org/2018/tb-peds-prevention-pipeline>, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- The Tuberculosis Treatment Pipeline for Children. Nueva York: Treatment Action Group; 2018 (<http://www.pipelinerreport.org/2018/tb-peds-treatment-pipeline>, consultado el 10 de septiembre del 2018).

Sitios web

- Stop TB Partnership, Child and Adolescent TB Working Group (http://www.stoptb.org/wg/dots_expansion/, consultado el 10 de septiembre del 2018).
- WHO Childhood and Adolescent TB (<http://www.who.int/tb/areas-of-work/children/en/>, consultado el 10 de septiembre del 2018).

Además de las organizaciones colaboradoras, la hoja de ruta cuenta con el respaldo de:



ISBN: 978-92-75-32133-1

