

OPS



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**
Américas

Comunicación rápida sobre el tamizaje sistemático de la tuberculosis

Versión oficial en español de la obra original en inglés
Rapid communication on systematic screening for tuberculosis
© World Health Organization, 2020
ISBN 978-92-4-001655-2 (electronic version)

Comunicación rápida sobre el tamizaje sistemático de la tuberculosis

© Organización Panamericana de la Salud, 2021

ISBN: 978-92-75-32322-9 (impreso)

ISBN: 978-92-75-32321-2 (pdf)

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: *Comunicación rápida sobre el tamizaje sistemático de la tuberculosis*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2021. 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, escribir a sales@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.

CDE/HT/2021

Antecedentes

La tuberculosis (TB) es la principal causa de muerte ocasionada por un único agente infeccioso, aunque es en gran medida curable y prevenible. En el 2019, unos 2,9 millones de los 10 millones de personas que contrajeron TB no se diagnosticaron o no se notificaron a la Organización Mundial de la Salud.¹ La Declaración Política adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre del 2018 compromete a los Estados Miembros a, entre otras medidas, diagnosticar y tratar a 40 millones de personas que padecen esta enfermedad. Para lograr estas metas de gran alcance, existe la urgente necesidad de poner en práctica estrategias dirigidas a mejorar el diagnóstico y el inicio de la atención de las personas con TB. Una de esas estrategias es el tamizaje sistemático de la tuberculosis, que está incluido en la Estrategia Fin de la TB como componente central de su primer pilar para garantizar el diagnóstico temprano para todos los afectados por esta enfermedad.

Para facilitar la ejecución del tamizaje de la tuberculosis a nivel de país, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó directrices sobre el tamizaje de la TB en el 2013.² Desde entonces, se han realizado estudios importantes en los cuales se ha evaluado la repercusión de las intervenciones de tamizaje sobre los resultados tanto a nivel individual como de la comunidad relacionados con la tuberculosis, y se han hecho nuevas investigaciones para evaluar herramientas innovadoras de tamizaje de la TB en grupos importantes de la población en alto riesgo de contraer la enfermedad, entre ellas el uso de la detección de la tuberculosis por medios informáticos en radiografías digitales, la proteína C reactiva y las pruebas de diagnóstico molecular rápido de la tuberculosis aprobadas por la OMS.

En vista de estos nuevos acontecimientos, y en respuesta a la solicitud de los Estados Miembros, la OMS convocó en el 2020 un grupo de formulación de directrices para que examinara la evidencia a fin de actualizar el documento sobre tamizaje sistemático de la tuberculosis activa: principios y recomendaciones, publicado en el 2013. El grupo celebró sesiones virtuales entre junio y octubre del 2020 y propuso varias recomendaciones nuevas relativas al tamizaje de la TB. Actualmente están preparándose y revisándose las nuevas directrices unificadas de la OMS sobre la tuberculosis, módulo 2: tamizaje sistemático de la tuberculosis, cuya publicación está prevista para marzo del 2021, conjuntamente con un manual operativo. La OMS reconoce y agradece la labor de los miembros del grupo, los evaluadores de la evidencia, los programas nacionales de lucha contra la TB y la infección por el VIH, los colegas de la OMS, los asociados técnicos y financieros, la sociedad civil, los pacientes y todos aquellos que contribuyeron con datos para realizar esta actualización de las directrices.

La presente comunicación rápida se publica para ayudar a los programas nacionales de lucha contra la tuberculosis y otros interesados directos a prepararse para los cambios que se efectuarán con las nuevas directrices sobre el tamizaje de la TB.

Aspectos clave

Radiografía del tórax para tamizaje de la tuberculosis

La radiografía del tórax se ha utilizado por mucho tiempo para el tamizaje de la tuberculosis y el triaje de las personas que se examinan por TB. Además, estudios recientes han revelado que una proporción considerable de las personas con TB no presentan síntomas, por lo que la tuberculosis se detecta solo a

¹ Informe mundial sobre la tuberculosis 2020 https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/ [en inglés; comunicado de prensa en español: <https://www.who.int/es/news/item/14-10-2020-who-global-tb-progress-at-risk>]

² Systematic screening for active tuberculosis: principles and recommendations. 2013 <https://www.who.int/tb/tbscreening/en/>

través de las radiografías de tórax^{3,4,5}. Se examinaron datos sobre el uso de la radiografía de tórax como herramienta de tamizaje para la detección de la tuberculosis en varias poblaciones, incluidos el público en general, las personas con infección por el VIH, las personas en contacto con pacientes tuberculosos menores de 15 años y otros grupos de alto riesgo. En todas las poblaciones consideradas, la radiografía de tórax resultó ser una herramienta de tamizaje sensible que, si bien carece de especificidad suficiente para confirmar un diagnóstico de TB, cumple una función importante en la detección temprana de la enfermedad en niños y adultos en mayor riesgo, así como en la reducción de la carga de la enfermedad para la población cuando se combina con el tratamiento temprano y otras medidas de salud pública.

Programas informáticos de detección asistida por computadora para la interpretación automatizada de radiografías del tórax para el tamizaje y triaje de la tuberculosis

Si bien la radiografía del tórax se utiliza ampliamente en la evaluación clínica de la tuberculosis, la variabilidad entre quienes interpretan las imágenes es considerable, y el acceso a radiólogos capacitados es limitado en muchos entornos de escasos recursos. En los últimos años han llegado al mercado programas de detección asistida por computadora para automatizar la interpretación de imágenes digitales de radiografía de tórax y generar una puntuación numérica que indica la probabilidad de TB.

Se realizaron tres evaluaciones independientes de estas tecnologías de detección asistida por computadora para aplicarlas tanto en el tamizaje como en el triaje. Cada evaluación consideró las tres tecnologías de detección asistida por computadora que llevaban el sello CE a comienzos del 2020 y que podían adquirirse en el mercado. Se evaluaron las mediciones de exactitud de diagnóstico (sensibilidad y especificidad) de estos análisis y se compararon con las interpretaciones hechas por personas, usando la confirmación bacteriológica de TB como norma de referencia. Los resultados se presentaron sin indicar el nombre comercial de los programas informáticos, por lo que el análisis se centra en la clase de tecnologías en general y no en un producto específico. Las evaluaciones mostraron una variación sustancial en el desempeño de estas técnicas de detección asistida por computadora (en cuanto a la exactitud de diagnóstico) en diferentes contextos, lo cual implica que puede ser necesario ajustar el uso de esta tecnología para la finalidad y el entorno en el cual se aplicaría. No obstante, la exactitud de diagnóstico y el desempeño general de los programas informáticos de detección asistida por computadora fueron similares a la interpretación de las radiografías digitales del tórax por parte de un lector humano, tanto en el contexto de tamizaje como de triaje.

Proteína C reactiva para el tamizaje de personas con infección por el VIH

La proteína C reactiva es un indicador de inflamación que puede medirse utilizando pruebas en el punto de atención realizadas con sangre capilar extraída mediante un pinchazo en el dedo. Estas pruebas están cada vez más disponibles incluso en entornos de escasos recursos. Se evaluaron los resultados de los niveles de proteína C reactiva respecto de la tuberculosis bacteriológicamente confirmada en personas con infección por el VIH utilizando un metanálisis de datos de pacientes individuales de personas sometidas a tamizaje en entornos de carga alta y media. Se observó que la proteína C reactiva tiene una sensibilidad similar y una especificidad mayor o similar al tamizaje de síntomas en todos los sub grupos de la población a quienes se les hizo la prueba. Desde un punto de vista clínico, la exactitud de la proteína C reactiva es considerablemente mayor que el tamizaje de cuatro síntomas de la OMS en pacientes ambulatorios con infección por el VIH que recién reciben atención y no han iniciado el tratamiento

³ Onozaki et al. Trop Med Int Health 2015 Sep;20(9):1128-1145. doi: 10.1111/tmi.12534.

⁴ Law et al. Trop Med Int Health 2020 Nov;25(11):1308-1327. doi: 10.1111/tmi.13485

⁵ Frascella et al. Clin Infect Dis. 2020 Sep 16;ciaa1402. doi: 10.1093/cid/ciaa1402.

antirretroviral, un subgrupo de la población para el cual la especificidad del tamizaje basado en cuatro síntomas es baja.

Pruebas de diagnóstico molecular rápido aprobadas por la OMS (mWRD) para el tamizaje de la tuberculosis

Se examinaron las pruebas de diagnóstico molecular rápido aprobadas por la OMS para la tuberculosis (pruebas mWRD, por su sigla en inglés, como Xpert MTB/RIF®) para usarlas como herramientas de tamizaje de la TB en personas con infección por el VIH y otros subgrupos en alto riesgo de contraer la enfermedad. La evidencia muestra una mayor exactitud y eficacia en las personas con infección por el VIH y otras poblaciones de alto riesgo en entornos con una alta carga de tuberculosis, incluidas las poblaciones con una prevalencia de TB inferior a 1%. La evidencia es más contundente en el caso de los pacientes con VIH hospitalizados en entornos con una alta carga de tuberculosis, dados el limitado valor del tamizaje de síntomas y las graves consecuencias de perder la oportunidad de iniciar tratamiento antituberculoso con prontitud en este grupo de pacientes.

Actualizaciones clave

- El tamizaje sistemático a escala comunitaria con un medio sensible como la radiografía de tórax, seguido de una prueba diagnóstica exacta, puede usarse en entornos con una prevalencia de TB incluso inferior a 1% —el umbral propuesto en la orientación del 2013— de acuerdo con la evidencia sobre los beneficios de salud pública obtenidos a tales niveles.
- La detección asistida por computadora puede ser una alternativa a la interpretación de radiografías de tórax digitales simples por parte de lectores humanos para el tamizaje y el triaje de la TB. Su uso debe limitarse a la interpretación de radiografías simples de tórax para tuberculosis pulmonar en personas mayores de 15 años.
- Las pruebas mWRD pueden usarse en el tamizaje de la TB para mejorar la exactitud del tamizaje de síntomas en poblaciones de alto riesgo.
- Cuando se amplía el uso de las radiografías de tórax y las innovaciones como la detección asistida por computadora, la proteína C reactiva y las pruebas mWRD para el tamizaje, debe tenerse el debido cuidado para no crear inequidades. Las pruebas mWRD deben tener un uso prioritario en las pruebas diagnósticas de personas con sospecha clínica de TB. La implantación de la detección asistida por computadora obligará a considerar meticulosamente los requisitos de infraestructura, como equipo de radiografía digital, disponibilidad de computadoras, acceso a internet, así como los costos por concepto de licencia y uso de diferentes productos informáticos conexos.
- En las personas con infección por el VIH:
 - El tamizaje con radiografía de tórax mejora la sensibilidad del tamizaje de cuatro síntomas de la OMS (tos, fiebre, pérdida de peso o sudores nocturnos) para detectar tuberculosis, incluso en personas que asisten a los servicios de atención del VIH para el tratamiento antirretroviral. La proteína C reactiva puede usarse para el tamizaje de la tuberculosis más allá del tamizaje de cuatro síntomas de la OMS en todas las personas con infección por el VIH en entornos con alta carga de tuberculosis.
 - Pueden usarse las pruebas mWRD para el tamizaje de la tuberculosis en todas las personas con infección por el VIH y en otros grupos poblacionales de alto riesgo en entornos con una alta carga de tuberculosis. Estas pruebas brindan una clara oportunidad para mejorar el diagnóstico oportuno y el tratamiento de pacientes con VIH hospitalizados en las salas médicas de entornos con alta carga de tuberculosis.

Pasos siguientes

- Las recomendaciones actualizadas se darán a conocer en marzo del 2021 como las directrices unificadas de la OMS sobre la tuberculosis, módulo 2: tamizaje sistemático de la tuberculosis. Estas directrices reemplazarán todas las orientaciones anteriores de la OMS sobre el tamizaje de tuberculosis e incluirán recomendaciones actualizadas y resultados detallados del examen de la evidencia para todas las preguntas que guiaron el análisis. El resumen de los resultados y los cuadros “de la evidencia a la decisión” se elaborarán de conformidad con el método GRADE y se publicarán en el sitio web del Programa Mundial contra la Tuberculosis de la OMS.
- Las recomendaciones irán acompañadas de orientaciones operativas actualizadas. Se incluirán mayores detalles sobre las poblaciones destinatarias y las herramientas que han de utilizarse para el tamizaje sistemático, con algoritmos revisados y secciones nuevas sobre las radiografías de tórax y la detección asistida por computadora, así como consejos sobre la manera de realizar este tipo de detección con medios informáticos y un protocolo para calibrar el producto a las condiciones locales donde ha de usarse la herramienta.
- A la publicación de la nueva orientación seguirá una serie de seminarios por internet de la OMS para diferentes regiones con el fin de difundir las nuevas directrices. Las nuevas políticas de tamizaje también se incluirán en una plataforma de intercambio de conocimientos en línea que el Programa Mundial contra la Tuberculosis pondrá en funcionamiento a principios del 2021 y que brindará acceso en un solo lugar a las directrices, ayudas de aplicación y herramientas de ciberaprendizaje. Los seminarios por internet y la plataforma ayudarán a los países a actualizar sus directrices nacionales, capacitar al personal, sustentar los presupuestos por programas y facilitar la transición rápida a intervenciones más eficaces. Se alienta a los programas nacionales y otros interesados directos a solicitar el asesoramiento de la OMS y sus asociados técnicos antes de introducir las novedades que se recomiendan en nuestras nuevas directrices y ampliar las actividades de tamizaje sistemático.

