



Diagnóstico de la tuberculosis: avances tecnológicos y despliegue en el punto de atención

Reaño R. The performance of the current and emerging tuberculosis diagnostic test and the potential of DNA aptamer-based point-of-care biosensor: a review. [Discover Med. 2026;3:22.](#)

World Health Organization. Near point-of-care tests, tongue swabs, and sputum pooling for tuberculosis diagnosis. Geneva: WHO; 2026.

The Global Fund. New rapid TB testing to reach 13 countries, bringing lifesaving diagnosis closer to communities. Geneva: The Global Fund; 2026.

La tuberculosis continúa siendo una de las principales causas de mortalidad por enfermedades infecciosas a nivel mundial, especialmente en contextos donde el acceso a técnicas diagnósticas rápidas y sensibles es limitado.

La revisión de Reaño¹ analiza el rendimiento de las pruebas diagnósticas actuales y las novedades, destacando que la microscopía de esputo y el cultivo, aunque aun ampliamente utilizados, presentan importantes limitaciones en sensibilidad y en tiempo hasta el diagnóstico. Las pruebas moleculares, como GeneXpert o Truenat, han supuesto un avance sustancial al permitir la detección rápida de *Mycobacterium tuberculosis* y sus resistencias, pero su implantación sigue condicionada por el coste y la necesidad de infraestructura de laboratorio.

Entre las tecnologías novedosas, esta revisión subraya el potencial de los biosensores basados en aptámeros de ADN, capaces de reconocer biomarcadores específicos de la bacteria con alta sensibilidad y estabilidad. Estas plataformas, concebidas para su uso en el punto de atención, podrían facilitar el desarrollo de dispositivos portátiles, rápidos y de bajo coste, con especial utilidad en entornos alejados y con recursos limitados.

Este avance tecnológico se alinea con las nuevas recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicadas en 2026², que promueven el uso de pruebas moleculares *near point-of-care* (NPOC *molecular tests*) capaces de ofrecer resultados en menos de una hora, incluso en entornos con infraestructura limitada.

Las directrices de la OMS recomiendan el uso de una nueva clase de pruebas de amplificación de ácidos nucleicos de diagnóstico rápido (NPOC-NAAT). Además, se apoyan estrategias complementarias como la optimización del procesamiento mediante la agrupación de muestras y el uso de muestras alternativas al esputo, lo que puede ser especialmente relevante en población infantil y pacientes con dificultad para la expectoración.

En paralelo, el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria (The Global Fund) ha iniciado un programa³ orientado a desplegar NPOC-NAAT para la detección de tuberculosis en centros de atención primaria y comunidades alejadas de los laboratorios de referencia en 13 países con alta carga de esta enfermedad. Esta estrategia busca sustituir progresivamente la microscopía como prueba inicial y acercar el diagnóstico molecular al punto de atención, reduciendo demoras diagnósticas y facilitando decisiones clínicas en el mismo contacto asistencial.

En conjunto, estos avances reflejan un cambio de modelo en el diagnóstico de la tuberculosis, en el que la innovación tecnológica y la descentralización del diagnóstico convergen hacia herramientas más rápidas y accesibles. Un modelo con potencial impacto en la reducción del infradiagnóstico y en la mejora de la equidad sanitaria global.

Patricia González Ildefonso.

Pediatra de Atención Primaria Sacyl.

Miembro del grupo de cooperación, inmigración y adopción de la AEPap.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reaño R. The performance of the current and emerging tuberculosis diagnostic test and the potential of DNA aptamer-based point-of-care biosensor: a review. *Discover Med.* 2026;3:22.
2. World Health Organization. Near point-of-care tests, tongue swabs, and sputum pooling for tuberculosis diagnosis. Geneva: WHO; 2026 [en línea] [consultado el 20/06/2026]. Disponible en www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/diagnosis-treatment/npoc-tongue-swabs-and-sputum-pooling-for-tb
3. The Global Fund. New rapid TB testing to reach 13 countries, bringing lifesaving diagnosis closer to communities. Geneva: The Global Fund; 2026 [en línea] [consultado el 20/06/2026]. Disponible en www.theglobalfund.org/en/news/2026/2026-06-16-new-rapid-tb-testing-13-countries-life-saving-diagnosis-closer-to-communities/?utm_source=chatgpt.com