

## ¿Por qué lleva tanto tiempo?

# Cómo es el paso a paso de un test del COVID-19

Washington, (KHN vía EFE News).- Después de un comienzo lento, las pruebas para COVID-19 han aumentado en las últimas semanas, con laboratorios comerciales gigantes que han puesto manos a la obra, sitios de pruebas "al paso" y nuevos tests aprobados bajo las reglas de emergencia de la Administración de Drogas y Alimentos (FDA). Pero todavía hay retraso en los puntos críticos del país. E incluso para las personas que pueden hacerse la prueba la espera a veces es larga y frustrante: no solo de horas, sino de días y hasta de una semana. El senador Rand Paul (republicano de Kentucky) tardó seis días en recibir su resultado, que fue positivo. Y lo están criticando mucho por no haberse puesto en cuarentena durante la espera. Les pedimos a expertos que nos ayudaran a explicar por qué el tiempo de los resultados puede variar tan ampliamente, y cómo eso podría estar cambiando.

### ES UN PROCESO DE VARIOS PASOS

Primero, se toma una muestra de la nariz o garganta del paciente, con un hisopo especial. Ese hisopo se coloca en un tubo y se envía a un laboratorio. Algunos hospitales grandes tienen laboratorios de pruebas moleculares in situ, pero la mayoría de las muestras se envían a laboratorios externos para su procesamiento. Ese tiempo de tránsito dura unas 24 horas, pero podría ser más largo, dependiendo de qué tan lejos esté el hospital del laboratorio que procesa la muestra. Una vez en el laboratorio, procesar la muestra significa que los técnicos extraen el ARN del virus, la molécula que ayuda a regular los genes. "Ese paso de limpieza, el paso de extracción de ARN, es un factor limitante", dijo Cathie Klapperich, vicepresidenta del departamento de ingeniería biomédica de la Universidad de Boston. "Solo los laboratorios más grandes tienen formas automatizadas de extraer ARN de una muestra y hacerlo rápidamente". Después de extraer el ARN, los técnicos deben mezclar cuidadosamente productos químicos especiales con cada muestra y colocarla en una máquina para su análisis, un proceso llamado reacción en cadena de la polimerasa (PCR), que puede detectar si la muestra es positiva o negativa para COVID. "Por lo general, completar una prueba de PCR lleva seis horas de principio a fin", dijo Kelly Wroblewski, directora de programas de enfermedades infecciosas en la Asociación de Laboratorios de Salud Pública. Algunos laboratorios tienen más personal y más máquinas, por lo que pueden procesar más pruebas a la vez.

Pero incluso para esos laboratorios, a medida que crece la demanda, el trabajo se va atrasando.

### LA CAPACIDAD SE ESTÁ EXPANDIENDO, PERO NO LO SUFICIENTE

Inicialmente, solo unos pocos laboratorios de salud pública y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) procesaron las pruebas para COVID-19. Los problemas con los primeros kits de prueba de los CDC también provocaron demoras. Ahora, los CDC tienen un mejor kit, y 94 laboratorios de salud pública alrededor del país realizan pruebas COVID-19, dijo Wroblewski. Pero esos laboratorios no tienen gran capacidad. En tiempos normales, su función principal es la vigilancia regular de la salud pública, detectando amenazas más comunes, como brotes de sarampión o monitoreando la influenza estacional, "pero no hacer pruebas de diagnóstico de la magnitud que se requiere en esta respuesta", dijo. A fines de febrero, grandes laboratorios comerciales como Quest Diagnostics y LabCorp recibieron la autorización de la FDA para comenzar las pruebas. La FDA ha dicho que no impedirá que ciertos laboratorios desarrollen sus propios kits, como algunos privados o aquellos que ya están certificados para realizar pruebas complejas. Los de algunos sistemas hospitalarios de renombre, como Advent Health, la Clínica Cleveland y la Universidad de Washington, se encuentran entre ellos. Además, la FDA ha aprobado más de una docena de kits de prueba de varios fabricantes o laboratorios bajo reglas especiales de emergencia diseñadas para acelerar el proceso. Estas incluyen pruebas de Quest Diagnostics, LabCorp, Roche, Quidel Corp., y otras. Los kits se utilizan en máquinas de PCR, ya sea en laboratorios de hospitales o en grandes laboratorios comerciales. "Un director médico de la costa este dijo que, hasta hace dos días, en promedio, tomaba 72 horas obtener resultados", dijo Susan Van Meter, directora ejecutiva de AdvaMedDX, una división de la Asociación de Tecnología Médica Avanzada, un grupo comercial de la industria de dispositivos y diagnósticos. "Eso mejorará a medida que nuestras empresas miembros entren al mercado". Aun así, el suministro no está a la altura de la demanda, dijo Severin Schwan, CEO de Roche, a CNBC, el 23 de marzo. Roche obtuvo la primera aprobación de la FDA para un kit de prueba bajo las reglas de emergencia, y hasta ahora han entregado más de 400,000.

### ¿CUÁNTAS PRUEBAS SE

### PUEDEN HACER A LA VEZ?

Eso varía. Los grandes laboratorios comerciales pueden hacer muchas. LabCorp, por ejemplo, dijo que está procesando 20.000 al día, y espera superar esa cifra. Otros fabricantes, y laboratorios, también están aumentando la capacidad. Los más pequeños, como los laboratorios moleculares en algunos hospitales, pueden procesar muchas menos por día, pero obtienen resultados más rápido porque ahorran tiempo de tránsito. Aun así, generalmente solo los grandes centros médicos académicos y algunos sistemas de salud tienen sus propios laboratorios de pruebas moleculares, que requieren equipos complejos. Uno de ellos es Medstar Georgetown University Hospital en Washington, DC. "De principio a fin resultado puede tomar de cinco a seis horas", explicó Jeffrey Chahine, director técnico de la división de patología molecular. Incluso en esos hospitales, las pruebas a menudo se priorizan para los pacientes internados y el personal que podría haber estado expuesto a COVID-19, dijo Chahine. Su laboratorio puede procesar 93 muestras a la vez y ejecutar algunos ciclos al día, hasta aproximadamente 280. La semana pasada, hizo 186 por día, tres días seguidos. Estos laboratorios suelen realizar pruebas solo con cita previa. Esas pruebas se envían a grandes laboratorios externos "para no abrumar al laboratorio del hospital". Pero, aunque éstos tienen mucho personal, "la demanda es tan alta que estas clínicas ambulatorias y salas de emergencias dicen que el tiempo de respuesta puede ser de cuatro a siete días hábiles", dijo.

### LA ESCASEZ DE SUMINISTROS ESTÁ RALENTIZANDO EL PROCESO

A medida que la demanda mundial de pruebas ha crecido, también hay escasez de los agentes químicos utilizados en los kits, los hisopos para obtener las muestras, y las máscaras protectoras y equipos para los técnicos. "Hay un suministro inadecuado de tantas cosas asociadas con las pruebas", dijo Wroblewski, por lo que su grupo, junto con funcionarios en estados como Nueva York y ciudades como Los Ángeles, recomiendan priorizar a quién se debe hacer la prueba para COVID-19. Al frente de la línea, dijo, deberían estar los trabajadores de salud y socorristas; adultos mayores que tienen síntomas, especialmente aquellos que viven en hogares o residencias de vida asistida; y personas que pueden tener otras enfermedades que se tratarían de manera



**Fotografía del 11 de marzo cedida por Kaiser Health News (KHN) donde se muestra una máquina en el Laboratorio de Virología de la facultad de Medicina de la Universidad de Washington (UW) en Seattle mientras extrae el material genético llamado ARN de muestras de pacientes, lo que permite el análisis de potenciales casos de Covid-19.**  
EFE/Dan DeLong para KHN /

diferente si estuvieran infectadas. Aun así, la escasez urgente de algunos de los productos químicos necesarios para procesar las pruebas está obstaculizando los esfuerzos para evaluar a los trabajadores de salud, incluso en hospitales como el centro médico SUNY Downstate en Nueva York. Mirando a futuro, las empresas están trabajando en pruebas más rápidas. De hecho, la FDA en los últimos días ha aprobado pruebas de dos compañías que prometen resultados en 45 minutos o menos. Pero muchos funcionarios de salud pública dicen que los médicos y las clínicas necesitan una prueba aún más rápida, que se pueda usar en consultorios, como las de la influenza o el estreptococo. Varias compañías van en esa dirección. El viernes 27 por la noche, Abbott Laboratories anunció que la FDA ha autorizado la prueba rápida de la compañía, que puede generar resultados positivos en tan solo cinco minutos y resultados negativos en 13. Las pruebas se procesan en un pequeño dispositivo ya instalado en miles de consultorios médicos, salas de emergencias, clínicas de urgencias y otros entornos. Abbott dijo que comenzará esta semana (del 30 de marzo) para tener 50.000 pruebas disponibles por día. "Eso va a hacer una diferencia significativa", dijo Van Meter en AdvaMedDX, quien cree que las pruebas rápidas son una pieza crítica en el continuo de pruebas disponibles.

*Por Julie Appleby  
(Esta información fue producida por Kaiser Health News, un programa editorialmente independiente de la Kaiser Family Foundation no relacionado con Kaiser Permanente).*