

[Centro de Información de COVID \(CIC\): Charlas científicas de relámpago](#)



Transcripción de una presentación de María José Miguez (Universidad Internacional de Florida), marzo de 2022

[Perfil de María José Miguez en la base de datos de CIC](#)

Título: *I-Corps: Diagnóstico de uso doméstico de flujo lateral para detección de COVID-19*

Subvención de La Fundación Nacional de Ciencias (NSF, por sus siglas en inglés) #: [2133314](#)

[Grabación de YouTube con diapositivas](#)

[Información del seminario web del CIC de Marzo 2022](#)

Editora de la Transcripción: Saanya Subasinghe

Editora de la Traducción: Isabella Graham Martínez

Transcripción

María José Miguez:

Diapositiva 1

Gracias por la oportunidad de compartir los datos de nuestra prueba COVID RAPID.

Diapositiva 2

¿Por qué es tan importante?

Diapositiva 3

Bueno, aunque todos tenemos la esperanza de que COVID iba a terminar rápidamente, actualmente, tenemos alrededor de 100 casos COVID cada tres segundos en el mundo, y alguien muere de COVID cada 12 segundos. En otras palabras, todavía estamos aquí. Y vamos a seguir tratando con COVID durante mucho tiempo, así que tenemos que estar mejor preparados.

Diapositiva 4

¿Por qué otra prueba de COVID? Esa fue la pregunta que siempre surgió. Actualmente hay 400 pruebas aprobadas por la FDA. Como ven, la mayoría son pruebas moleculares. Y sobre todo están tratando de simplificar el proceso, tienen 88 pruebas de anticuerpos y algunas de las 34 pruebas de antígenos.

Diapositiva 5

¿Cuál es el problema con esos métodos existentes?

Diapositiva 6

Como se puede ver brevemente aquí, el mayor problema en este momento, pero al menos ha estado creciendo con el Omicron [variante] es que hay una alta tasa de resultados falsos. Y esto es con la PCR, que es el estándar de oro. Y puede ver la referencia aquí en el sitio web de Hopkins [<https://www.hopkinsmedicine.org/news/newsroom/news-releases/covid-19-story-tip-beware-of-false-negative-in-diagnostic-testing-of-covid-19>]. Y con la rapidez, la situación es peor. Y con Omicrón, como te dije, la situación ha ido empeorando. Y se puede ver en el lado derecho que ha habido llamadas a la FDA para retirar miles de pruebas rápidas del mercado.

Diapositiva 7

Lo que dirá que esos rápidos, esos resultados de pruebas falsas, eso significa que [hay] 300 millones de resultados falsos en el mundo. Así que estamos hablando de un gran problema.

Diapositiva 8

¿Por qué? ¿Por qué tantos resultados falsos? Básicamente, porque tenemos una gran brecha para el diagnóstico en este lado de la curva. Y también tenemos una gran brecha para el diagnóstico y la detección en esta área.

Diapositiva 9

¿Cuál es la necesidad del mercado? Así que tratamos de responder a esa pregunta con I-Corps.

Diapositiva 10

Y nos enteramos de que tenemos diferentes tipos de hospitales, tenemos hospitales pequeños y medianos que están en las zonas urbanas y rurales. Y luego, tenemos el gran hospital y los fondos federales para los hospitales. Estos hospitales en el lado derecho, es probable que estén abiertos 24/7, y es probable que tengan laboratorios también abiertos 24/7, tienen PCR, o han creado sus propias pruebas para responder a la pandemia. Por otro lado, que es la mayoría, no están funcionando laboratorios 24/7. En muchos casos, remiten los resultados a otros sitios. Eso significa brotes, eso significa que tienen que pagar más dinero. Y cada vez que tienen un brote, tienen menos dinero y, básicamente, tienen menos fondos para responder a esos problemas.

Diapositiva 11

¿Qué? Si nos fijamos en la mayoría o una gran proporción de los casos que ya están hospitalizados, que han sido diagnosticados clínicamente - 30 a 50%. Depende de dónde se mire, las cifras pueden ir aún más alto en los países en desarrollo - se diagnostican clínicamente debido a esos resultados falsos.

Diapositiva 12

Así que te dije que eso significa morbilidad, mortalidad, pérdidas. Lo que para nosotros es una gran preocupación. Y muchos de los hospitales pequeños y medianos se están derrumbando debido a eso.

Diapositiva 13

También recopilamos resultados preliminares en el laboratorio y en el campo clínico.

Diapositiva 14

Este es uno de ellos. Este es nuestro grupo de alto riesgo, una población infectada por el VIH. Ellos eran los fumadores, por lo que tenían una doble razón para estar en un alto riesgo de COVID. Y estábamos ubicados en, estamos ubicados en la Florida. Florida es uno de los epicentros, uno de los lugares más grandes aquí en los Estados Unidos. Y si lo ven - estamos siguiendo a 400 individuos. Y de esos 400 individuos, tenemos una buena distribución a través de la sociodemografía. Se sometieron a pruebas en promedio dos o tres veces al año. Durante ese año, informaron antes de que estaban en estrecho contacto con otras personas infectadas. Diez de ellos, dicen que tienen síntomas claros, pero la prueba fue negativa. Y solo a tres individuos se les dijo que estaban infectados, y que estaban bien.

Diapositiva 15

Así que, si ven este gráfico, esto era Florida, en el momento en que tomamos ese estudio, por lo que era 20%, 20% de la población era positiva en ese momento. Obviamente, estamos hablando de una población de alto riesgo, esperábamos que tendríamos al menos un 20%, o incluso más. Así que realmente tenemos, como les dije antes, el 1% con la PCR, y el 4% de ellos tenían síntomas. Así que decidimos volver y hacer anticuerpos - anticuerpos IgG - para estar seguros de si esos individuos se infectaron en el año pasado. Y descubrimos que el 50% de ellos, además de estos 4% [Síntomas] y 1% [PCR] estaban realmente infectados. En el - durante ese año - con COVID, que realmente era mejor que el 20% que estaba pasando en la Florida. Con nuestras pruebas, pudimos detectar el 60% de ellos.

Diapositiva 16

Así que, obviamente, la gran pregunta era: ¿cómo fuimos capaces de detectar tantos casos que los anticuerpos PCR no estaban detectando cuando lo estaban haciendo [repetidamente]? Y volvimos con los modelos animales, usamos el modelo animal para intentar rastrear nuestro objetivo y hacer dosis bajas y altas para estar seguros de que podemos representar a aquellos con casos asintomáticos y clínicamente sintomáticos.

Diapositiva 17

Y pudimos demostrar que nuestro objetivo para el diagnóstico ha comenzado a ser fuertemente producido en este nivel, en este día - aproximadamente el tercer día después de la infección. Pero igualmente importante, cuando comprobamos nuestro objetivo, no fuimos capaces de demostrarlo durante todo el tiempo de la infección y la enfermedad. Esto significa que no vamos a tener estas lagunas, o estas lagunas.

Diapositiva 18

Así que lo que estamos tratando de crear en este momento es la 5a generación Combo antígeno / prueba de anticuerpos que aumentará aún más nuestra precisión. Una diferencia - por lo que la otra prueba debe realizarse en el laboratorio o debe hacerse con swaps. Esto es una gota de sangre. Permitirá la detección temprana y también nos dará el beneficio de detectar brechas. Pero estamos usando múltiples entidades y eso nos permitirá reconocer la vacuna versus la infección actual.

Diapositiva 19

Este es el grupo al que tengo que dar crédito - el resto del equipo que me está ayudando en estos esfuerzos.

Diapositiva 20

Y gracias por esta presentación. Me encantaría responder a cualquier pregunta.

Kenia Pujols:

Gracias a ti, María.