

Muestreo en bloque ayudaría ante la escasez de reactivos para pruebas de COVID-19 ^[1]

Enviado el 24 julio 2020 - 12:28pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:

Primera Hora ^[2]

Fuente Original:

Osmán Pérez Méndez

Por:



La técnica de "pooling" o muestreo en bloque podría ayudar a enfrentar la escasez de reactivos para pruebas moleculares, pero solo sería efectiva si el nivel de positividad se mantiene por debajo del 10%. (GFR Media)

Una técnica de manejo de **pruebas virales conocida como “pooling”** o muestreo en bloque podría ser la clave para manejar el aumento de casos y pruebas que están manejando los laboratorios en medio del repunte de la pandemia del coronavirus COVID-19.

Esa técnica, además, **ayudaría a lidiar con la escasez de reactivos y también reduciría el tiempo de entrega de resultados.**

Según detalló el doctor Marcos López, gerente del Fideicomiso de Salud Pública de Puerto Rico, los laboratorios de referencia de la Isla “cuentan con los mejores equipos disponibles en el mercado” y un personal calificado que pueden llevar a cabo el procesamiento de pruebas bajo esa técnica, y de hecho uno de los laboratorios, Core Plus, ya lo está haciendo.

“Los laboratorios están trabajando a todo vapor. Pero están llegando muchas muestras. Y aunque los kits para trabajarlas también están llegando, hay pruebas atrasadas, y siguen llegando más”, explicó el doctor, recordando que hay pruebas que se hacen con prioridad por tratarse por ejemplo de casos hospitalizados a la espera de un trasplante.

Aclaró además que, en cuanto a los reactivos, **la escasez se debe en parte a que las empresas que suministran lo están haciendo de acuerdo al número de casos que se reporta, y como Puerto Rico ha tenido sus contratiempos en la manera de reportar sus cifras, y además estaba reportando menos casos, pues la cantidad de reactivos que han enviado no está necesariamente acorde a la realidad.**

“Y ahora tenemos que hacer más pruebas, porque tenemos muchos casos. Así que tenemos que ser más inteligentes a la hora de asignar las pruebas. Si estuviste expuesto, pues primero vete a casa, aíslate, y espera dos o tres días para dar tiempo a que ya haya ocurrido la incubación y esa prueba sea más efectiva”, comentó, antes de explicar en detalle la técnica de muestreo en bloque, o agregado, como también se le conoce.

Según explicó **el proceso de pruebas de COVID-19 tiene dos pasos.** En el primero, se hace un proceso para extraer todo el material genético de virus en la muestra, que sale en forma de ARN (ácido desoxirribonucleico). En la segunda parte, en ese material genético se busca una firma específica que es el material genético del virus del Covid-19 (el SARS-CoV-2).

Para explicarlo de una manera que se pueda entender más fácil. Es como cuando pasan los carros por un peaje, y buscas los de un fabricante y modelo en particular, pero entonces en el segundo paso identificas uno que tiene una tablilla específica, que lo separa del resto.

López aseguró que es un proceso **“bien sensitivo”** que permite encontrar esas marcas específicas del COVID-19 que no varían, y que puede hacerlo incluso si la cantidad de virus es bien pequeña.

Y aquí es que entra en juego la técnica de muestreo en bloque para acelerar las cosas, tomando además en cuenta que “la prevalencia del virus todavía es relativamente baja, porque no estamos al nivel de Nueva York o Florida, y sé que muchas muestras van a dar negativo”.

“Así que cojo cinco muestras, extraigo el material genético viral, y en vez de analizarlo por separado, como sé que tengo prevalencia bien baja y alta posibilidad de que den negativo, en el segundo paso voy a buscar el virus en las cinco a la vez”, explicó el doctor. “Si no sale, pues los cinco son negativo. Si sale, pues voy atrás, y reviso específicamente las pruebas por separado para saber cuál es la que tiene el virus”.

Y poniendo esto a una escala más grande, **en el caso por ejemplo que un laboratorio que reciba de golpe 450 muestras, “puedo hacer unas 90 muestras por kit más o menos. Así que necesitaría 5 kits para las 450 muestras. Y cada proceso dura en promedio unas seis a ocho horas.** Así que se pueden ir dos días corridos en hacer esas muestras porque los tecnólogos también tienen que descansar”.

“Y ahora lo que hago es que, con el ‘pooling’, tengo las cinco muestras juntas. Así que voy a crear 90 muestras que representan a esas 450, y lo puedo hacer con un solo kit. Y obviamente como la prueba es tan sensitiva puedo asumir que las 5 muestras en ese grupo son todas negativas”, continuó. “Y si alguna me da positivo, digamos 7 pozos, pues separo esas 35 muestras individuales que me prendieron la alarma, y las analizo por separado. Pero ya descarté las otras 415 muestras”.

“Es decir, que en 12 horas puedo analizar todas esas 450 muestras, con solo dos kits, y me ahorro 60% de tiempo y reactivos. Y los tiempos para reportar el resultado, y también los costos, bajan muchísimo”, sostuvo el doctor. “O sea, si hay capacidad para procesar 1,500 pruebas por día, con el ‘pooling’ vas a poder hacer 4,500 y ganas mucho en tiempo. Puedes aumentar en tres veces la capacidad”.

López agregó que **la técnica es avalada por la Administración Federal de Alimentos y Medicamentos** (FDA, en inglés) y que es un proceso que se hace de manera rutinaria con el manejo de productos y derivados de sangre para detectar la presencia de virus, sin que se haya reportado un solo contagio por transfusión en más de 30 años.

No obstante, el doctor precisó que **la técnica solo podría usarse si el nivel de positividad se mantiene bajo**, “porque cuando llega al 10% de positividad ya no te resulta”.

“Así que es bien importante que todos nosotros hagamos de nuestra parte para detener el virus. Puedes tener todas las pruebas del mundo, pero si la gente no hace su parte, no servirá”, insistió el doctor.

“Si todos, con buen juicio, por dos meses, usamos las mascarillas correctamente, podemos detener el contagio. Y ya lo vimos aquí en Puerto Rico con el cierre inicial. Pero luego se abrió todo de pronto y se perdió todo eso que habíamos logrado. Pero ya lo hicimos. Ya vimos que se puede. Así que hay que educar a la gente. No es que no salga, es que se ponga la mascarilla y la use bien. Y así podemos lograrlo”, exhortó.

Agregó que también **es importante mantener las medidas de lavado frecuente de las manos y distanciamiento social.** “Por ejemplo, esos políticos con esas campañas, esas aglomeraciones de personas, todo eso hay que pararlo. Hay que valorar esas pruebas que tenemos disponibles”, insistió.

Tags:

- [pooling](#) ^[3]
- [muestreo en bloque](#) ^[4]
- [covid19](#) ^[5]
- [covid-19PR](#) ^[6]
- [Puerto Rico Public Health Trust](#) ^[7]
- [pruebas de COVID-19](#) ^[8]

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/muestreo-en-bloque-ayudaria-ante-la-escasez-de-reactivos-para-pruebas-de-covid-19?language=en&page=14>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/muestreo-en-bloque-ayudaria-ante-la-escasez-de-reactivos-para-pruebas-de-covid-19?language=en> [2] <https://www.primerahora.com/noticias/puerto-rico/notas/muestreo-en-bloque-ayudaria-ante-la-escasez-de-reactivos-para-pruebas-de-covid-19/> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/pooling?language=en> [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/muestreo-en-bloque?language=en> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/covid19?language=en> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/covid-19pr?language=en> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/puerto-rico-public-health-trust?language=en> [8] <https://www.cienciapr.org/es/tags/pruebas-de-covid-19?language=en>