

RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LAS MUESTRAS DE EXUDADO NASOFARÍNGEO Y OROFARÍNGEO PARA LA DETECCIÓN DE SARS-COV-2

Lucía García San Miguel Rodríguez Alarcón

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.

Agustín Portela Moreira

Jefe del Servicio de Biotecnología, Departamento de Medicamentos de Uso Humano de la AEMPS

Existe controversia acerca del rendimiento de las muestras que normalmente se obtienen para la detección de SARS-CoV-2, sin que exista ningún estudio en el que se valoren las técnicas que se están utilizando. En los dos artículos que se presentan se indica un mayor rendimiento diagnóstico de la muestra de frotis nasofaríngeo frente a la orofaríngea.

En un estudio publicado el 11 de marzo en JAMA⁽¹⁾ se valora el porcentaje de muestras positivas en pacientes con COVID-19 confirmado. Se analizaron 1.070 muestras de 205 pacientes. El lavado broncoalveolar fue el que tuvo mayor porcentaje de positivos (14 de 15; 93%), seguido del esputo (72 de 104; 72%), el frotis nasal (5 de 8; 63%), la biopsia por fibrobroncoscopia (6 de 13; 46%), el frotis faríngeo (126 de 398; 32%), las heces (44 de 153; 29%), y la sangre (3 de 307; 1%). Ninguna muestra de orina fue positiva. La carga viral más alta se encontró en las muestras de frotis nasal.

Otro estudio publicado en una revista china el 13 de marzo, indica en su resumen que entre las muestras del tracto respiratorio superior, la más sensible es el aspirado nasofaríngeo, mientras que la más segura para el personal sanitario es el frotis nasal y orofaríngeo combinado⁽²⁾.

Periodo infectivo: evolución de la carga viral en muestras nasofaríngeas.

Estos dos artículos están en línea con otras publicaciones previas que muestran

que en pacientes que tienen un curso leve de infección, el pico de la carga viral en muestras nasales y orofaríngeas ocurre durante los primeros 5-6 días tras el inicio de síntomas y prácticamente desaparece el décimo día. Si bien en algunos pacientes se detecta virus más allá del día 10, la carga viral es del orden de 100-1.000 veces menor, lo cual sugeriría una baja capacidad de transmisión en estos días. El primer artículo muestra que los pacientes más graves tienen títulos de virus más alto y además se excreta durante más días que los pacientes con un curso leve de la infección⁽¹⁾.

En el artículo de Liu et al, siguen el curso de la enfermedad de 76 pacientes confirmados por PCR⁽²⁾. Los clasifican en función de la gravedad en leves (46 casos) o graves (30 casos, de los cuales 27 requirieron ingreso de UCI). Durante el seguimiento monitorizaron la carga viral en muestras nasofaríngeas. Los casos graves se caracterizaron por una mayor carga viral que los leves (60 veces superior); además en el 90% de los casos leves, se negativizaron por PCR a los 10 días tras inicio de síntomas, mientras que todos los graves eran positivos al día 10 tras inicio de síntomas.

En la publicación de Wolfe et al, siguen la evolución virológica de 9 casos leves de COVID-19⁽³⁾. Todas las muestras nasales y orofaríngeas de los 9 casos aislados durante los primeros cinco días desde el inicio de síntomas fueron positivas, siendo la carga viral media de $6,76 \times 10^5$ copias/torunda y con un máximo de $7,11 \times 10^8$ copias /torunda. A partir del día 5, la cantidad de virus detectado

fue notablemente inferior (media de $5,13 \times 10^3$ copias/ torunda) y sólo se detectó RNA en el 45.95% de las muestras. En 4 de los casos se observó señal por PCR mas allá del día 14, pero en una cantidad inferior a 100 copias/torunda. En varios casos se detectó genoma viral en baja cantidad en muestras de esputo entre los días 14 y 20, pero en una cantidad 1.000 veces inferior a la encontrada en esputo en los primeros días tras el inicio de síntomas.

BIBLIOGRAFÍA

1. JAMA. *Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens*. Wenling Wang, Yanli Xu, Ruqin Gao, et al. 11.03.2020 (doi: 10.1001/jama.2020.3786) Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762997>.
2. The Lancet. *Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19*. Yang Liu, Li-Meng Yan, Lagen Wan, Tian-Xin Xiang, Aiping Le, Jia-Ming Liu et al. 19.03.2020 (DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2)) Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30232-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30232-2/fulltext).
3. medRxiv. Roman Woelfel, Victor Max Corman, Wolfgang Guggemos, Michael Seilmaier, Sabine Zange, Marcel A Mueller, Daniela Niemeyer, Patrick Vollmar, Camilla Rothe, Michael Hoelscher, Tobias Bleicker, Sebastian Bruenink, Julia Schneider, Rosina Ehmann, Katrin Zwirgmaier, Christian Drosten, Clemens Wendtner. *Clinical presentation and virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019 in a travel-associated transmission cluster*. 08.03.2020 (doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20030502>) This article is a preprint and has not been peer-reviewed. It reports new medical research that has yet to be evaluated and so should not be used to guide clinical practice. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.05.20030502v1>.