

María Aroca-Ferri
Tomás Tosco-Núñez
Araceli Hernández-Betancor
Isabel de-Miguel-Martínez

Primer caso de reinfección confirmada por SARS-CoV-2 en el área sur de Gran Canaria

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.

Article history

Received: 22 June 2021; Revision Requested: 17 July 2021; Revision Received: 21 July 2021; Accepted: 22 August 2021; Published: 7 October 2021

En la actualidad son pocas las publicaciones en las que se exponen casos confirmados de reinfecciones por SARS-CoV-2. Esto es debido a que puede ser complejo determinar si se trata de una reinfección, si es una infección persistente o si es una eliminación mantenida de restos víricos [1,2]. El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) define los criterios para identificar una reinfección. Entre estos, destaca la confirmación por parte del laboratorio de que las dos infecciones se han producido por dos cepas diferentes. Otros criterios a valorar son: la información epidemiológica actual, la información clínica del paciente, y la presencia de anticuerpos frente a SARS-CoV-2 [3].

Se presenta un varón de 78 años de edad, de nacionalidad italiana, que en el momento del diagnóstico vive en Gran Canaria. Es exfumador y padece diabetes mellitus tipo 2, dislipemia, EPOC y anemia de Cooley.

El paciente ingresa en nuestro hospital por un cuadro de colangitis con obstrucción de la vía biliar que evoluciona a shock séptico. A su ingreso el 29 de mayo de 2020, se le realiza por protocolo una RT-PCR de SARS-CoV-2 (Allplex™ 2019-nCoV Assay, Seegene, Corea) de un exudado nasofaríngeo que es positiva, detectándose tres dianas: gen E (Ct 33,82), N (Ct 35,22) y RdRP (Ct 33,29). Además, se detectan anticuerpos IgG anti-nucleocápside (índice 4.570) mediante quimioluminiscencia (Architect, Abbott, EEUU) que hacen sospechar una infección pasada o en fase de resolución. Se desconoce si el paciente presentó síntomas compatibles de COVID-19 previos al ingreso. Los días 17 y 23 de junio de 2020 las RT-PCR de control son negativas. Finalmente, el paciente recibe el alta tras resolver satisfactoriamente el cuadro por el que ingresa, sin haber presentado, durante su estancia, sintomatología compatible con la infección por SARS-CoV-2.

A los 7 meses, el 19 de enero de 2021, el paciente acude al centro de salud por fiebre, dónde se le recoge un exudado nasofaríngeo que resulta positivo para SARS-CoV-2 mediante RT-PCR (Allplex™ SARS-CoV-2/FluA/FluB/RSV Assay, Seegene, Corea). En este caso, se detectan tres dianas con Ct inferior a 30: gen S (Ct 12,87), gen RdRP (Ct 14,92) y gen N (25,21). En la historia se refleja que la pareja del paciente también obtiene un resultado positivo para SARS-CoV-2 mediante RT-PCR, no constando ningún dato más acerca de esta. Dos días después, el paciente acude a Urgencias de este hospital por empeoramiento del cuadro febril e ingresa en Medicina Interna con sospecha de reinfección. En ese momento el índice de anticuerpos IgG anti-nucleocápside, se encuentra en el límite de detección de la técnica (0.730), por tanto, con un valor inferior a su análisis previo. A la semana, un nuevo control refleja un aumento del índice de anticuerpos IgG anti-nucleocápside (7.970) y en la RT-PCR se detectan 2 de 3 dianas: gen S (Ct 35,38) y RdRP (Ct 38,04). El paciente evoluciona favorablemente, sin presentar ninguna otra sintomatología destacable, y recibe el alta hospitalaria tras 7 días de ingreso.

Ante la sospecha de una reinfección por SARS-CoV-2, se envía la muestra del 19 de enero de 2021 al Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III para su estudio mediante secuenciación del genoma completo. Con este análisis, se confirma que la cepa presenta las mutaciones que definen a la variante "VOC202012/01" perteneciente al linaje B.1.1.7.

La variante B.1.1.7. fue detectada por primera vez en el sureste de Inglaterra en noviembre de 2020, aunque probablemente se originó en septiembre de 2020 [4]. El paciente presentado tuvo una primera infección en mayo de 2020 cuando todavía no circulaba esta variante. A pesar de que la cepa productora de la primera infección no pudo ser secuenciada debido a que los Ct de la RT-PCR eran superiores a 30, el hecho de que la cepa del segundo episodio no circulara en mayo de 2020, nos permite confirmar la reinfección, tal y como se especifica en el protocolo vigente del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [5].

Correspondencia:
María Aroca Ferri
F.E.A Microbiología y Parasitología - Hospital Universitario Insular de Gran Canaria
E-mail: marofer@gobiernodecanarias.org

Además, aunque se desconoce durante cuánto tiempo se mantiene la respuesta inmune frente al SARS-CoV-2 y si esta es suficiente para prevenir futuras reinfecciones [6,7], la evolución del índice de anticuerpos observada en el paciente corrobora también que estamos ante el primer caso de reinfección por SARS-CoV-2 en el área sur de Gran Canaria.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no han recibido financiación para la realización de este estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Falahi S, Kenarkhi A. COVID-19 reinfection: prolonged shedding or true reinfection?. *New Microbes New Infect.* 2020; 38: 100812. doi:10.1016/j.nmni.2020.100812
2. Choudhary M.C., Crain C. R., Qiu X, Hanage W, Li J. Z. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Sequence Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Persistence and Reinfection, *Clin Infect Dis.* 2021; ciab380. doi:10.1093/cid/ciab380
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Reinfection with SARS-CoV-2: considerations for public health response, 2020 [Cited 21 September 2020]. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Re-infection-and-viral-shedding-threat-assessment-brief.pdf>
4. Kirby T. New variant of SARS-CoV-2 in UK causes surge of COVID-19. *Lancet Respir Med.* 2021; 9 (2):e20-e21. doi:10.1016/S2213-2600(21)00005-9
5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social: Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID-19, 2021 [Cited 26 February 2021]. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
6. O Murchu E, Byrne P, Walsh K. A., Carty P. G., Connolly M., De Gascun C. et al. Immune response following infection with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A rapid review. *Rev Med Virol.* 2021; 31 (2): e2162. doi: 10.1002/rmv.2162
7. Liu A., Li Y., Peng J., Huang Y., Xu D. Antibody responses against SARS-CoV-2 in COVID19 patients. *J Med Virol.* 2021; 93 (1)144-148. doi: 10.1002/jmv.26241