

NOTA DE PRENSA

Los pacientes con COVID-19 críticos presentan una diseminación del genoma vírico en su sangre

- Un estudio multidisciplinar coordinado por investigadores del IBSAL y del Hospital Clínic de Barcelona detecta que ocho de cada diez ingresados en la UCI presentaban ARN del virus en su plasma, con mayor carga viral en los fallecidos
- Los pacientes más graves no pueden controlar la replicación del virus y esta falta de control podría causar el fallo respiratorio y sistémico
- Este hallazgo es determinante para detectar precozmente pacientes graves y predecir su evolución
- Este trabajo forma parte del proyecto CIBERESUCICOVID, del proyecto conjunto del CIBERES, el ISCIII, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)

Fecha: 17 de diciembre de 2020

Ocho de cada diez pacientes con COVID-19 ingresados en la UCI presentan material genómico del virus en el plasma sanguíneo y los que fallecen presentan mayor carga viral en plasma. Estos son unos de los principales hallazgos de un trabajo desarrollado por investigadores del CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) coordinados por Jesús Bermejo (Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL)/Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid) y por Antoni Torres (Hospital Clínic de Barcelona) y; en colaboración con David Kelvin (Universidad Dalhousie de Canadá).

En el estudio, impulsado gracias a la financiación recibida por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) a través del Fondo COVID-19 para el desarrollo del proyecto CIBERESUCICOVID, y que ha sido publicado en la revista Critical Care, han participado 250 pacientes con COVID-19, a los que le fue analizado el plasma durante la primera ola de la pandemia en España, para detectar la presencia de ARN del virus y evaluar las cargas virales en tres grupos de personas con distinto grado de la enfermedad. Según detectaron, ocho de cada diez pacientes en la UCI presentaban material genómico del virus en el plasma y la mayor carga viral la presentaban los que finalmente fallecieron, y cuanto mayor fue la concentración de material genómico del virus en plasma, mayores fueron las alteraciones en la respuesta del paciente a la infección, presentando inflamación, inmunosupresión, daño endotelial y en tejidos, activación de la coagulación y de los neutrófilos.

Según considera el investigador del CIBERES y del IBSAL, Jesús Bermejo, *“estos hallazgos tienen gran relevancia porque la monitorización de la presencia del virus y de la carga viral en plasma*

pueden servir para detectar precozmente a los pacientes graves y predecir su evolución". Asimismo, las presencias de altas concentraciones de genoma viral en plasma indican que los pacientes críticos no pueden controlar la replicación del virus y esta falta de control "podría causar el fallo respiratorio y sistémico", indica el coordinador del estudio.

En la misma línea, José María Eiros, del Servicio de Microbiología del Hospital Río Hortega de Valladolid, indica que *"probablemente haya que considerar la evaluación de la presencia de viremia entre la batería de pruebas microbiológicas en pacientes COVID-19 con sospecha de gravedad"*.

Asimismo, David Kelvin, investigador de la Universidad Dalhousie de Canadá, indica que los resultados evidencian *"la necesidad de desarrollar antivirales eficaces y vacunas que permitan prevenir la replicación viral incontrolada en pacientes susceptibles de desarrollar una enfermedad grave"*.

Un trabajo multidisciplinar dentro del proyecto CIBERESUCICOVID

Este trabajo es posible gracias a la ayuda del Fondo COVID-19 concedida por el ISCIII, dentro del proyecto CIBERESUCICOVID, integrado por el CIBERES, el ISCIII, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Según explica el jefe de grupo del CIBERES Antoni Torres, *"es un estudio de gran relevancia dentro de este proyecto, porque precisamente su objetivo es determinar los factores de riesgo y pronóstico de los pacientes infectados por COVID-19 que ingresan en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) españolas desde que se inició la pandemia en España hasta que esta finalice"*.

Este trabajo multidisciplinar publicado en *Critical Care* cuenta asimismo con la colaboración de microbiólogos de los Hospitales Río Hortega y Clínico de Valladolid, León, Burgos y Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares, intensivistas del Hospital Gregorio Marañón de Madrid, Río Hortega y Clínico Universitario de Valladolid, Hospital de Burgos, Hospital de León y Vall d'Hebron de Barcelona, neumólogos del Hospital La Fe de Valencia, Clinic de Barcelona, del Institut de Recerca Biomedica de Lleida y Hospital Río Hortega de Valladolid, Internistas de este mismo Hospital y del Hospital Infanta Leonor de Madrid, médicos de Urgencias del Gregorio Marañón y del Río Hortega de Valladolid, anestesiistas de este mismo Hospital, de los Servicios de Bioquímica del Gregorio Marañón y de Análisis Clínicos y de Cirugía Cardiovascular del Hospital Clínico de Valladolid, así como de investigadores del grupo BioSepsis del IBSAL, y de la Unidad de Infección Viral e Inmunidad del Centro Nacional de Microbiología.

Enlace al artículo de referencia:

Viral RNA load in plasma is associated with critical illness and a dysregulated host response in COVID-19

Jesús F Bermejo-Martin, Milagros González-Rivera, Raquel Almansa, Dariela Micheloud, Ana P. Tedim, Marta Domínguez-Gil, et al.

DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.08.25.20154252>



Imagen archivo Jesús Bermejo

Sobre el CIBERES

El Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) es un consorcio dependiente del Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Ciencia e Innovación) y cofinanciado con fondos FEDER. El CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) tiene como finalidad fomentar y facilitar la investigación de las enfermedades respiratorias por medio de la investigación de excelencia y su traslación rápida y segura a la práctica clínica. Creado en 2007, el CIBERES reúne actualmente a cerca de 400 investigadores de 9 comunidades autónomas que trabajan conjuntamente en 3 Programas Científicos, que integran las siguientes líneas de investigación: cáncer de pulmón, apneas del sueño, fibrosis pulmonar, hipertensión pulmonar, asma, lesión pulmonar aguda, tuberculosis, neumonías, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y nuevas dianas terapéuticas.

Sobre IBSAL

El Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca es uno de los 32 Institutos de Investigación Sanitaria acreditados que existen en España y el único de Castilla y León con este reconocimiento a la investigación de excelencia. Se constituyó el 21 de marzo de 2011 mediante convenio firmado por la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Salamanca al que se sumó el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) el 10 de febrero de 2012. Es un espacio para la investigación biomédica, orientado a la investigación básica, clínica, epidemiológica y en servicios de salud. Y ha renovado su acreditación en enero de 2019.