

## INVESTIGADORES DEL IBiS-HUVR PUBLICAN EL MAYOR ESTUDIO MULTICÉNTRICO EUROPEO SOBRE LOS EFECTOS CARDIOVASCULARES DEL COVID-19 EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

El artículo, cuyo primer autor es el Dr. Israel Valverde, investigador del Grupo de Fisiopatología Cardiovascular del Instituto de Biomedicina de Sevilla, describe una nueva enfermedad, el síndrome inflamatorio multi-sistémico.

Sevilla, 20 de noviembre de 2020



*Dr. Israel Valverde y Dra. Elia Sánchez-Valderrábanos*

El Hospital Universitario Virgen del Rocío ha coordinado el mayor estudio multicéntrico europeo que ha descrito los efectos cardiovasculares de la infección por COVID-19 en niños y adolescentes. Un total de 55 centros europeos y 286 menores han participado en esta investigación, la de mayor cohorte de pacientes pediátricos del mundo hasta la fecha, que muestra el cuadro clínico cardiovascular más completo al incluir datos sobre su presentación clínica, los marcadores de laboratorio, las anomalías en las imágenes cardíacas y la progresión de estos marcadores durante la hospitalización.

La segunda revista mundial más importante en Cardiología, *Circulation* (con un factor de impacto de 23,6), ha publicado este artículo cuyo primer autor es el investigador del Grupo de Fisiopatología Cardiovascular del Instituto de Biomedicina de Sevilla – IBiS/Hospitales Universitarios Virgen del Rocío y Macarena/US/CSIC y jefe de sección de cardiología pediátrica del Hospital Universitario Virgen del Rocío. En este estudio también ha participado la unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Virgen del Rocío representada por su responsable, la Dra. Elia Sánchez-Valderrábanos. En total, más de 100 investigadores de 17 países europeos y 48 ciudades han colaborado en las conclusiones.

En opinión de los editores de la revista, es de interés para los especialistas médicos de todo el mundo y, especialmente, para los pediatras de los países que ahora se enfrentan a una segunda ola. Las conclusiones ayudan a conocer las manifestaciones cardiovasculares clínicas y optimizar el manejo terapéutico.

Así, los autores han descrito las manifestaciones cardiovasculares más frecuentes en el síndrome inflamatorio multi-sistémico asociado con la infección por COVID-19 (MIS-C), en lo que es una nueva enfermedad que se ha descrito tras la irrupción de la pandemia en pacientes pediátricos.

La incidencia máxima de este síndrome en Europa se ha registrado justo antes del verano. Igualmente, los investigadores han revelado que las manifestaciones cardiovasculares pueden aparecer de forma frecuente en una población que previamente era sana.

El estudio también revela que los niños con síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico deben tener un seguimiento específico para descartar manifestaciones cardiovasculares como el shock, arritmias cardíacas, derrame pericárdico y dilatación de las arterias coronarias. Estas han sido las cuatro complicaciones cardiovasculares más comunes en dicha cohorte.

Una buena noticia es que, en comparación con los adultos, la mortalidad en niños con el síndrome es poco común a pesar de que exista elevación significativa de los marcadores bioquímicos de inflamación o afectación multisistémica. No obstante, hay una correlación estadísticamente significativa entre el grado de elevación de los marcadores bioquímicos y la necesidad de apoyo de cuidados intensivos.

### ¿Qué información nueva aporta el estudio?

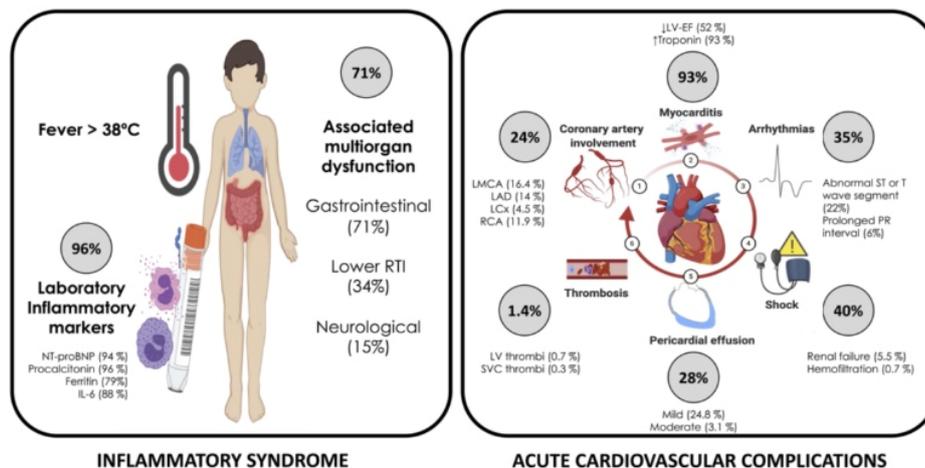
La afectación cardiovascular es muy común en niños con inflamación multisistémica (MIS-C) asociado con la infección COVID-19. Además, los marcadores inflamatorios se elevaron significativamente en la mayoría de los niños, especialmente la PCR, ferritina, procalcitonina, NT-proBNP, nivel de IL-6 y niveles de dímeros D.

Por otro lado, el 65% de los pacientes con síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico tenían evidencia de infección previa con el SARS-CoV-2, ya sea por la detección de una PCR positiva para el ácido nucleico del coronavirus, o por la detección de anticuerpos IgM o IgG.

Los primeros informes redactados por pediatras sobre los efectos de la infección por COVID-19 en la edad pediátrica sugirieron una similitud con la enfermedad de Kawasaki. La disfunción cardíaca, dilatación coronaria y el shock circulatorio eran características clave que compartían ambos síndromes. Varios centros se apresuraron a publicar pequeñas series de casos que describían la experiencia inicial.

Por ello, la Sociedad Europea de Cardiología Pediátrica (*Association for European Paediatric Cardiology*, AEPC) advirtió de la necesidad urgente de reunir información en un ámbito geográfico más amplio para comprender mejor las manifestaciones cardiovasculares de este nuevo síndrome. Su objetivo era optimizar el tratamiento médico y guiar a los facultativos que se enfrentaban a una nueva enfermedad.

Este estudio se centra en las manifestaciones cardiovasculares, incluidas las imágenes clínicas, el electrocardiograma, los marcadores de laboratorio y los resultados. Este trabajo no pretende explorar todos los innumerables hallazgos clínicos asociados con el COVID-19, pero sí ha supuesto un gran avance para el conocimiento de los efectos de esta nueva infección en niños o adolescentes y, por tanto, en cómo tratarla de una manera más eficaz.



**Referencia:**

Israel Valverde, Yogen Singh, Joan Sanchez-de-Toledo, Paraskevi Theocharis, Ashish Chikermane, Sylvie Di Filippo, Beata Kucinska, Savina Mannarino, Amalia Tamariz-Martel, Federico Gutierrez-Larraya, Giridhar Soda, Kristof Vandekerckhove, Francisco Gonzalez Barlatey, Colin Joseph McMahon, Simona Anna Marcora, Carlo Pace Napoleone, Phuoc Duong, Giulia Tuo, Antigoni Deri, Gauri Nepali, Maria Iliina, Paolo Ciliberti, and Owen Miller; and on behalf the AEPC COVID-19 rapid response team. Acute Cardiovascular Manifestations in 286 Children with Multisystem Inflammatory Syndrome Associated with COVID-19 Infection in Europe. *Circulation*. 2020 Nov 9.

DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050065>

PMID: [33166189](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33166189/)

## Acerca del IBiS

El Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS) es un centro multidisciplinar cuyo objetivo es llevar a cabo investigación fundamental sobre las causas y mecanismos de las patologías más prevalentes en la población y el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento para las mismas. El IBiS lo forman 42 grupos consolidados y 37 grupos adscritos dirigidos por investigadores de la Universidad de Sevilla, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío y Virgen Macarena organizados en torno a cinco áreas temáticas: Enfermedades Infecciosas y del Sistema Inmunitario, Neurociencias, Oncohematología y Genética, Patología Cardiovascular, Respiratoria / Otras Patologías Sistémicas; y Enfermedades Hepáticas, Digestivas e Inflamatorias. El IBiS depende institucionalmente de la Consejería de Salud y Familias, el Servicio Andaluz de Salud, la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades, la Universidad de Sevilla y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.