

COVID-19. Síndrome Inflamatorio Multi-orgánico

En niños y adolescentes

Fiebre > 38 °C + edad < 21 años +

analítica con evidencia de inflamación +

enfermedad grave con hospitalización +

afectación multiorgánica (≥ 2 [cardiovascular, renal, respiratorio, hematológico, gastrointestinal, dermatológico o neurológico]) +

diagnóstico COVID-19 (RT-PCR, anticuerpos frente al SARS-CoV-2) O

contacto con COVID-19 (último contacto con COVID-19 < 14 días antes del inicio de los síntomas)

Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents

Feldstein L.R, Rose E.B, Horwitz S.M, Collins J.P, Newhams M.M, Son M.B.F, Newburger J.W, et al. N Engl J Med. 2020. DOI: <https://10.1056/NEJMoa2021680>.

Antecedentes: entre el 1% al 5% de los casos de COVID-19 se presentan en niños, con una presentación leve de la enfermedad comparado con los adultos y siendo muy rara la evolución fatal [Ludvigsson J.F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Pediátrica* 2020. DOI: 10.1111/apa.15270]. En la provincia de Bérgamo (Italia) se describió, coincidente con la pandemia COVID-19, la presentación de un cuadro similar a la enfermedad de Kawasaki de la que se diferenciaba por la mayor edad de los afectados, mayor frecuencia de la afectación cardíaca y mayor prevalencia del síndrome de activación de macrófagos [Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, Martelli L, Ruggeri M, Ciuffreda M, et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *The Lancet* 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31103-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31103-X)]. La presentación de este Nuevo síndrome adquiere relevancia dada su evolución clínica y sus implicaciones en la salud pública.

Objetivo: indagar sobre la epidemiología y la evolución clínica del síndrome inflamatorio multi-orgánico (**SIM**) en niños y su asociación temporal con la COVID-19.

Material y método: estudio prospectivo y retrospectivo de los casos ingresados desde el 15 de marzo al 20 de mayo, y que cumplían los criterios previamente expuestos. Se excluyeron los sujetos del registro de New York por estar incluidos en otra comunicación. Se analizaron a 186 pacientes ingresados con **SIM** (70% con resultado positivo a la prueba RT-PCR o a los anticuerpos frente al SARS-CoV-2 y un 30% con contacto sospechoso en las 4 semanas previas a la aparición de la sintomatología). El pico de incidencia del **SIM** coincidió con la disminución de la actividad de la COVID-19, con un decalaje entre la presentación de los síntomas de la COVID-19 y la aparición del SIM de (mediana) 25 días (rango 6-51 días).

Resultados: en el 71% de los pacientes ingresados las lesiones afectaban al menos a 4 órganos. El órgano afectado con mayor frecuencia fue el aparato digestivo en el 92% de los pacientes, el cardiovascular en el 80%, el sistema hematológico en el 76%, el muco-cutáneo en el 74% y el respiratorio en el 70%. En el 80% se precisó de ingreso en la UCI (Unidad de Cuidados Intensivos), el 20% necesitó de ventilación mecánica invasiva y en el 4% fue preciso el empleo de ECMO (oxigenación mediante membrana extracorpórea). Al final del estudio, el 70% de los pacientes habían sido dados de alta, el 28% seguían hospitalizados y el 2% fallecieron (4 pacientes).

El tratamiento empleado en el SIM fue: Inmunoglobulinas intravenosas [en el 100% de los pacientes caracterizados por la enfermedad de Kawasaki completa y en el 97% de los casos de Kawasaki incompleto, mientras que sólo se utilizaron en el 63% del resto de pacientes]; en el 49% se utilizaron glucocorticoides; el 8% recibió tratamiento con inhibidores de IL-6 (tocilizumab o siltuximab) y el 13% recibieron inhibidores de la IL-1Ra (anakinra). En un 48% de los pacientes fue preciso utilizar fármacos vasoactivos.

Órganos afectados en el Síndrome Inflamatorio Multi-orgánico en niños	
Cardiovascular	Troponina elevada (50%) BNP elevada (73%) Pericarditis o derrame pericárdico (26%) Fracción de eyección <55% (38%) Aneurisma coronario (8%) Arritmias (12%)
Gastrointestinal	Hepatitis o hepatomegalia (5%) Pancreatitis (3%) Hidrops vesicular (2%)
Alteraciones hematológicas	Trombosis venosa profunda/ Embolismo pulmonar (2%)
Respiratorio	Insuficiencia respiratoria (59%) Infiltrados pulmonares en Rx (42%) Derrame pleural (27%) Ventilación mecánica (20%)
Musculo-esquelético	Miositis o mialgias (8%) Artritis o artralgias (2%)
Neurológico	Encefalitis/meningitis aséptica/alteraciones desmielinizantes (2%) Convulsiones (2%) Coma o falta de respuesta en primeras 24 horas tras ingreso (2%)
Renal	Insuficiencia renal aguda (5%)
La afectación variaba según los segmentos de edad, siendo menos frecuentes en los menores de 5 años Disponible en el material suplementario en: file:///C:/Users/A/Desktop/nejmoa2021680_appendix.pdf .	

A destacar:

- el síndrome inflamatorio multi-orgánico se presenta en una pequeña proporción de niños y adolescentes infectados por el SARS-CoV-2.
- la hipótesis de que el **SIM** surge como consecuencia de la activación inmuno-inflamatoria originada por el SARS-CoV-2 se sustenta en los hallazgos clínicos y analíticos de la hiperinflamación, la relación temporal entre los síntomas de la COVID-19 y la aparición de la **SIM** y su similitud con la COVID-19 en el adulto.
- presenta identidad propia, aunque se han identificado ciertas similitudes con la enfermedad de Kawasaki, completa o incompleta, en el 40% de los pacientes con **SIM**.
- un mayor porcentaje de pacientes con **SIM** presentan afectación cardiovascular y precisaran de soporte vasoactivo en comparación con los afectos de enfermedad de Kawasaki.
- el 8% de los pacientes con **SIM** (el 9% de los que se realizó ecocardiograma) presentaba aneurismas en arterias coronarias.
- es necesario conocer la existencia de **SIM** y detectarlo de manera precoz, dada la posible gravedad de su evolución.
- aún se desconoce cuál será la evolución futura y el control preciso de las complicaciones tras el alta, pero parece razonable seguir las directrices en los pacientes que remedan la enfermedad de Kawasaki (repetir ecocardiograma entre la 1ª - 2ª semana y entre la 4ª - 6ª semana en los casos no complicados y hacerlo con mayor frecuencia en los que se detectaron aneurismas en las arterias coronarias), además de vigilar la evolución del resto de complicaciones.