

## **Epidemiology, Clinical Features, and Disease Severity in Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a Children's Hospital in New York City, New York.**

Philip Zachariah, Candace L. Johnson, Katia C. Halabi, Danielle Ahn, Anita I. Sen, Avital Fischer, Sumeet L. Banker, Mirna Giordano, Christina S. Manice, Rebekah Diamond, Taylor B. Sewell, Adam J. Schweickert, John R. Babineau, R. Colin Carter, Daniel B. Fenster, Jordan S. Orange, Teresa A. McCann, Steven G. Kerner, Lisa Saiman, for the Columbia Pediatric COVID-19 Management Group.

JAMA Pediatr. Published online June 3, 2020. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.2430.

**Antecedentes:** los datos disponibles sobre la COVID-19 en edad pediátrica reflejan una menor tasa de casos severos y mayor tasa de pacientes asintomáticos cuando los comparamos con los relativos a los adultos. Los informes iniciales reflejaban la mayor predisposición de los niños menores de un año al ingreso hospitalario.

**Objetivos:** describir la epidemiología, clínica y características de los niños ( $\leq 21$  años de edad) ingresados por la COVID-19, en el New York-Presbyterian Morgan Stanley Children's Hospital, y compararlas entre los casos severos (los que precisaron ventilación mecánica) y los no severos.

**Material y método:** el test frente al SARS-CoV-2 se había realizado en 387 pacientes que acudieron al servicio de emergencias del hospital. El resultado fue positivo en el 15% de ellos (73). De estos, el 74% (54) precisaron de ingreso hospitalario ( $\geq 1$  día). 4 de ellos acudieron por otros problemas médicos, no presentaban síntomas de la COVID-19, y no fueron considerados para el estudio. Por tanto, el análisis se realizó sobre 50 pacientes.

**Resultados:** se detectó un contacto familiar o domiciliario, con sintomatología de la COVID-19, en el 52% de los pacientes.

- **Clínica:** los síntomas de presentación fueron Fiebre (80%), síntomas del tracto respiratorio (64%), síntomas gastrointestinales (14%). El SRDA (síndrome de distrés respiratorio agudo) fue menos frecuente entre los más jóvenes ( $< 1$  año de edad) frente a los de mayor edad [11-21 años] (7% vs 44%,  $P=0,02$ ). Síntomas atípicos incluían convulsiones (6%), odinofagia severa (2%), anosmia (6%), neumotórax recurrente (2%) y hepatitis en un paciente al que se le había trasplantado el hígado de un donante que resultó positivo para SARS-CoV-2. En 6 pacientes se detectó la coexistencia de otras infecciones víricas y en 21 de los pacientes se detectó, durante el ingreso hospitalario, una sobreinfección bacteriana.
- **Analítica:** el recuento de células blancas era normal en el momento del ingreso, con linfopenia en el 72% de los pacientes, sin diferencias significativas entre los severos vs los no severos, y trombocitopenia en el 14%.
- **Severos vs no severos:** los pacientes clasificados como severos, frente a los no severos, tenían mayor edad [mediana de 14 años (8-19) años frente 9 (6-21) años], tenían con mayor frecuencia dificultad al respirar o disnea (89% vs 22%,  $P < 0,001$ ), al igual que la presencia de síntomas gastrointestinales (44% vs 7%,  $P=0,01$ ) y obesidad (67% vs 20%,  $P= 0,03$ ).

Los pacientes que precisaron ventilación mecánica se caracterizaban por tener marcadores inflamatorios más elevados (ferritina, PCR, procalcitonina, dímero-D e IL-6), siendo la mediana de la PCR de 8,978 mg/dl vs 0,64 mg/dl (P <0,001), procalcitonina 0,31 ng/ml vs 0,17 ng/ml (P=0,03). En el grupo de pacientes severos los resultados de otras variables [media (intervalo)] fueron los siguientes: Ferritina ( $\bar{x} \leq 150$ ng/mL) 432,55 ng/mL (178-1374), IL-6 ( $\bar{x} \leq 5$  pg/mL) 139,52 pg/mL (11,2-315), dímero-D ( $\bar{x} \leq 0,5$  µg/mL) 4,87 µg/mL (0,95-18,775), Tiempo Parcial Tromboplastina ( $\bar{x}$  23,9-34,7s) 47,77 s (32,4-108,5), Tiempo de Protrombina ( $\bar{x}$  11,9-14,4s) 17,32 s (13,7-20,7).

- **Tratamiento suministrado:** la Hidroxicloroquina (HCQ) se indicó en los pacientes con necesidades crecientes de oxígeno y SRDA. Finalmente, el 30% de los pacientes (15) tomaron HCQ. En 3 de los pacientes la HCQ se utilizó como puente hasta iniciar Remdesivir. De todos los que tomaron HCQ, 1 falleció, y en 3 hubo que suspender el tratamiento (1 por visión borrosa, 1 por dolor abdominal y 1 al ser diagnosticado de síndrome de Brugada con prolongación del QT). 4 pacientes fueron tratados con Remdesivir y 1 paciente con niveles elevados de IL-6 sometido a ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea) fue tratado con Tocilizumab. Se utilizó metilprednisolona en 2 pacientes con ventilación mecánica.

#### **A destacar:**

- la fiebre y los síntomas respiratorios eran los que se presentaban con mayor frecuencia.
- hay que recordarlos síntomas digestivos u otros atípicos en la sospecha de la COVID-19.
- la obesidad era la comorbilidad asociada de manera significativa con la necesidad de ventilación mecánica en los niños de  $\geq 2$  años de edad con la COVID-19.
- la alteración analítica más frecuente era la linfopenia, pero sin valor pronóstico.
- los pacientes que precisaron ventilación mecánica presentaban niveles de los marcadores de inflamación más elevados.
- como limitaciones del estudio cabe destacar el tamaño de la muestra, población mayoritariamente Hispana (datos no extrapolables a otros grupos), no haber recogido otros síntomas y comorbilidades.
- es preciso sospechar la posibilidad de la COVID-19 ante la presencia de síntomas típicos o atípicos y realizar el test frente a SARS-CoV-2, especialmente en época de pandemia.