

Variación en los parámetros predictores de gravedad en el Síndrome Inflamatorio Pediátrico Multisistémico asociado a SARS-CoV 2

Discrepancies in Severity Predictive Parameters in Multisystemic Pediatric Inflammatory Syndrome Associated with SARS-CoV 2

Marcelo Nicolas Galdós Béjar^a, Meza-Contreras A^a, Raffo Escalante-Kanashiro^{a,b}

^aEstudiante de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú

^bUnidad de Cuidado Intensivos, Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú

^cEscuela de Medicina, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú

Sr. Editor,

La pandemia de COVID-19 nos ha traído grandes desafíos que la comunidad científica ha tratado y sigue tratando de superar. La razón de la presente carta es expresar un comentario acerca de los diferentes hallazgos sobre los factores predictores de gravedad del Síndrome Inflamatorio Pediátrico Multisistémico asociado a SARS-CoV 2 (MIS-C). Existe una literatura creciente acerca de los diferentes parámetros a utilizar para la evaluación de gravedad del MIS-C. No solo los factores laboratoriales, sino también los clínicos han mostrado tener grandes implicancias en dicha evaluación.

En el artículo de Verdugo et al.¹, se encontraron como parámetros estadísticamente significativos a la hipoalbuminemia, PCR elevada, ferritina elevada, trombocitopenia y neutrofilia en pacientes con MIS-C crítico versus no crítico. Nos parece interesante que dichos hallazgos contrastan en algunos aspectos con la información obtenida en otros estudios.

Se muestra en la tabla 1 un resumen comparativo de los hallazgos de 3 modelos predictores de severidad. Por ejemplo, un estudio del 2020 realizado en España

propuso un “modelo Bayesiano de predictor de severidad en niños”², que cuenta con un valor predictivo positivo (VPP) de 63,2% y un valor predictivo negativo (VPN) de 93,2%. Este modelo evaluó 215 niños con edad media de 5,5 años, concluyó que para MIS-C, los factores de mal pronóstico fueron plaquetopenia (31%), la presencia de comorbilidades (26%) y linfopenia (25%). Cabe mencionar que otros factores pronósticos laboratoriales tales como el Dímero-D o el proBNP no se tomaron en cuenta al no ser exámenes de rutina en todos los pacientes. A pesar de que encontramos parámetros parecidos, otros factores laboratoriales como la linfopenia, además de la importancia de las comorbilidades, principalmente la obesidad es mencionada en este modelo Bayesiano.

Por otro lado, encontramos también un metanálisis por Yan Zhao et al. publicado a inicios de 2021³. En dicho trabajo se concluyó que los pacientes con MIS-C severo tuvieron un mayor nivel de leucocitos, conteo absoluto de neutrófilos, PCR, dímero D y ferritina, así como también un menor conteo absoluto de linfocitos comparado con un MIS-C no severo. Si bien coinciden en algunos parámetros, dicho análisis no encontró

Correspondencia:
Raffo Escalante-Kanashiro
pcmeresc@upc.edu.pe

Como citar este artículo: Andes pediater. 2021;92(6):980-981. DOI: 10.32641/andespediatr.v92i6.4001

Tabla 1. Comparación de hallazgos en modelos de predicción de severidad de MIS-C y diferencias MIS-C severo/no severo

	Verdugo et al. *	Dominguez-Rodriguez*	Yan Zhao [§]	Fernandes et al. *
Número de pacientes	21	37	109	69
Marcadores				
PCR	+	-	+	+
Hipoalbuminemia	+	-	-	-
Trombocitopenia	+	+	-	-
Neutrofilia	+	-	+	-
Linfopenia	-	+	+	+
Dímero D	-	NE [¶]	+	-
Ferritina	-	-	+	-
Comorbilidades	NE [¶]	+	-	-

*Modelos de predicción de severidad MIS-C. [§]Metaanálisis de comparación de marcadores entre MIS-C severo/no severo. [¶]No evaluado.

diferencia estadísticamente significativa en cuanto a los niveles de albúmina y plaquetas. Este trabajo además comparó la presentación de diversos marcadores en MIS-C versus COVID-19 severo y no severo. En el primer caso, se encontró que los pacientes con MIS-C tuvieron menores niveles de LDH y un mayor nivel de VSG, mientras que al contrastar con COVID-19 no severo, los pacientes con MIS-C tuvieron un menor conteo absoluto de linfocitos y mayor conteo absoluto de neutrófilos.

En comparación con otro modelo predictor de severidad de enfermedad realizado a fines del 2020⁴, se encontraron que valores de PCR altos y el conteo total de linfocitos como predictores de severidad. Encontramos puntos similares, como los linfocitos con el modelo Bayesiano y valores de PCR altos como en Verdugo et al. El presente modelo también consideró evaluar las comorbilidades de los pacientes; entre ellas, la obesidad, enfermedades respiratorias, neurológicas, inmunosupresión, diabetes, entre otras. Además, se añadió una categoría de 'paciente complejo' para aquellos que tengan alguna comorbilidad que necesite de múltiples servicios, que sea dependiente de tecnología, que se considere médicamente frágil como en el caso de pacientes oncológicos, o que tengan una discapacidad severa. Sin embargo, también llama la atención las diferencias: se encontró que los pacientes MIS-C

comúnmente no tenían comorbilidades; mientras que otros parámetros como la hipoalbuminemia no son asociados.

Por otro lado, existen modelos de predicción de enfermedad severa por COVID-19 que consideran no solo otros parámetros laboratoriales como el LDH, sino la variedad de presentaciones clínicas como importante al momento de presentar una evolución negativa⁵.

El Síndrome Inflamatorio Pediátrico Multisistémico asociado a SARS-CoV 2, aunque infrecuente, representa un reto no solo en el tratamiento sino también en la evolución de la enfermedad. A la fecha existen pocos modelos predictores de severidad; sin embargo, se han encontrado parámetros similares como la alteración de plaquetas y linfocitos. A pesar de esto, encontramos gran variedad en modelos predictores, siendo considerados factores laboratoriales como plaquetas, albúmina, dímero D, ferritina y marcadores inflamatorios, además de comorbilidades. Estos hallazgos se ven respaldados también por el metanálisis de Yan Zhao et al. en donde se analizaron una gran variedad de artículos de diferentes partes del mundo. Luego de más de un año de instaurada la pandemia, parece indispensable incentivar el mayor conocimiento sobre el MIS-C, que pueda incluir la heterogeneidad de presentación del mencionado síndrome.

Referencias

- Verdugo P, Álvarez P, Aroca P, et al. Parámetros hematológicos y biomarcadores predictores de gravedad en Síndrome Inflamatorio Pediátrico Multisistémico asociado a SARS-CoV-2. *Andes pediátr.* 2021;92(3):382-8.
- Domínguez-rodríguez S, Villaverde S. A Bayesian Model to Predict COVID-19 Severity in Children. *Pediatr Infect Dis J.* 2021;40(8).
- Mmed YZ, Mmed LY. The inflammatory markers of multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) and adolescents associated with COVID-19: A meta-analysis. *J Med Virol.* 2021;93(7):4358-69.
- Fernandes DM, Oliveira CR, Guerguis S, et al. SARS-CoV-2 Clinical Syndromes and Predictors of Disease Severity in Hospitalized Children and Youth. *J Pediatr.* 2021;230:23-31.e10 [online]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.11.016>.
- Zhou B, Yuan Y, Wang S, et al. Risk profiles of severe illness in children with COVID-19: a meta-analysis of individual patients. *Pediatr Res* [online]. 2021. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-021-01429-2>.