SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA EN NIÑOS CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS OPERADOS BAJO CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA EN EL HOSPITAL CARDIOLÓGICO INFANTIL LATINOAMERICANO "DR. GILBERTO RODRÍGUEZ OCHOA", CARACAS, VENEZUELA

Dra. Hungría Fernández[1], Dr. Jesús Hernández[2], Dr. Eduardo Romero[3]
[1] *Médica farmacóloga. Postgrado de Farmacología. Universidad Central de Venezuela.*
[2] *Bioanalista. Postgrado de Farmacología. Universidad Central de Venezuela.*
[3] *Médico Farmacólogo PhD. Escuela de Medicina Vargas. UCV.*

Introducción: En el ámbito actual de la anestesia cardiovascular, la incidencia del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) en niños con cardiopatía congénita (CC) postoperados bajo circulación extracorpórea (CEC) no es precisa, debido a la variabilidad de parámetros clínicos y bioquímicos utilizados en su diagnóstico.
Objetivo General: Evaluar a las 24 horas del postoperatorio, la incidencia del SRIS asociado a CEC (SRIS-CEC) de acuerdo a los parámetros de Prouxl (1996), en niños con CC postoperados de cirugía cardiovascular.
Material y Métodos: Durante el período comprendido entre mayo a diciembre 2010, fueron evaluados 90 niños de entre 6 meses a 8 años de edad, idenntificándose la presencia de los siguientes criterios clínicos: hipotensión, taquicardia, oliguria, edema, ascitis, derrame pleural y pericárdico. Se registró por grupo etáreo el promedio de leucocitosis, frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), presión arterial media (PAM) en mmHg, interleuquina-6 (IL-6) en pg/ml y Proteína C reactiva (PCR) en mg/dl, considerando alterados aquellos valores con > 2 desviaciones estándar (DE) por encima o por debajo del promedio (Tabla 1). Parámetros de SRIS por Prouxl: temperatura rectal < 36ºC o > 38,5ºC, Cuenta leucocitaria cm^3 > 12.000 x 103 o < 4.000 x 10^3 ó 10% formas inmaduras; FR > 2 DE para el grupo etáreo y presión arterial de CO_2 ($PaCO_2$) < 32 mmHg. Estadística: t de student, prueba exacta de Fisher p < 0,05.
Resultados: Se estudiaron 21 pacientes con criterios diagnósticos de SRIS-CEC (24%), con edad promedio de 1,17 ± 0,49 años. El 17% presentó edema (p < 0,0001), 11% ascitis (p = 0,0020), 9% derrame pleural (p = 0,0081), 13% hipotiroidismo transitorio (p = 0,0026), 9% incremento de transaminasas (p = 0,0081). No hubo diferencias en variables perioperatorias (SRIS-CEC *vs* NO-SRIS): Escala de Aristóteles (7,9 ± 1,6 *vs* 7,94 ± 1,25 p = 0,2737 ns), tiempo de CEC (92 ± 33 *vs* 90,4 ± 39 minutos, p = 0,8864 ns), pinzamiento aórtico (58,28 ± 33 *vs* 61 ± 33, p = 0,8046 ns). Por el contrario, hubo diferencias en patrones hemodinámicos (PAM < 60 mmHg p = 0,026, FC >135 ppm p = 0,0013) y en la evolución clínica (tiempo promedio de ventilación mecánica 97,45 ± 45 *vs* 19,5 ± 5,6 horas, p < 0,0001), estadía en UCI (127 ± 40 *vs* 40,3 ± 28 horas, p < 0,0093) y hospitalización (15 *vs* 7 días, p < 0,05). En comparación con la población sin SRIS, en niños menores de 3 años con SRIS-CEC no se observó diferencias en parámetros bioquímicos (IL-6, PCR, leucocitosis). En niños mayores de 4 años con SRIS (6,6%) se observó leucocitosis (23.354 ± 5.344 *vs* 13.335 ± 3.053 x 103 p < 0,0001), aumento de PCR (6,37 ± 1,55 *vs* 4,07 ± 0,86 p = 0,04), IL-6 (31,24 ± 8 *vs* 15 ± 3,32 pg/ml p < 0,04) sin impacto en evolución clínica. Sólo se registró un caso de fiebre, con temperatura > 38,5 ºC (1,1%).
Conclusiones: Los criterios de SRIS de Prouxl (1996) no se ajustan a las variables clínicas presentadas en niños con CC a las 24 horas del postoperatorio. En < 3 años el SRIS-CEC se asocia a edema, ascitis, derrame pleural, hipotensión, taquicardia, incremento de transaminasas e hipotiroidismo transitorio. En mayores de 4 años se observa leucocitosis, aumento de PCR e IL-6 sin impacto en la evolución clínica.

Referencias:

1. Proulx F, Fayon M, Farre C. Epidemiology of sepsis and MODS in children. Chest 1996; 109: 1033-7.

Tabla 1. Variables clínicas y bioquímicas de SRIS-CEC en niños de 6 meses a 8 años con CC PO de cirugía cardiovascular bajo CEC, observadas durante las primeras 24 h

Criterios	Variables/Edad 1 año 06-11 meses	2-3 años	4-6 años	7-8 años
	Parámetros clínicos			
1	Taquicardia > 145 > 140 FC ppm	> 125	> 135	> 125
2	Hipotensión < 60 < 60 PAM mmHg	< 60	< 60	< 60
3	Edema Edema leve, moderado, Anasarca, Ascitis Derrame pleural y/o pericárdico a las 1ras 24 h			
4	Temp. rectal Fiebre > 38,5 ºC o hipotermia < 35 ºC			
5	Leucocitosis > 22.000 > 21.000 Cls x 10^3	> 18.500	> 18.500	> 18.500
6	IL-6 pg/ml > 30 > 30 24 h del PO	> 25	> 25	> 25
7	PCR mg/dl > 8,5 > 7 24 h del PO	> 7	> 7	> 3
8	Hipotiroidismo transitorio	(Niveles hormonales bajos y administración de levotiroxina)		
9	Incremento de transaminasas hepáticas ALT y AST			
10	PCO_2 < 32 mmHg			

Criterios del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), basado en incremento por encima de 2D E del promedio obtenido por el grupo etáreo F.C: frecuencia cardíaca ppm pulsaciones por minuto; PAM: presión arterial media; PCR proteína C reactiva; IL-6: Interleucina (Fuente: Datos obtenidos en la población estudiada a las 24 horas del post-operatorio en UCI).