EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN EL PERIOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA CON CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA, EN RECIÉN NACIDOS PORTADORES DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS COMPLEJAS : USO DEL BIOMARCADOR KIM1

Borchert Evelyn[1], Lema Guillermo[1], Jalil Roberto[2], Silva Juan Sebastián[3], Guzmán Ana María[2], Bravo Pía[2]
[1] División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Santiago.
[2] Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Santiago Chile.
[3] Hospital Sótero del Río y Clínica Las Condes, Santiago.

Introducción: El deterioro de la función renal es una de las complicaciones frecuentes en el postoperatorio de la población pediátrica portadora de cardiopatías congénitas. Kidney Injury Molecule 1, una proteína transmembrana de los túbulos proximales indetectable en el tejido renal normal, ha surgido como marcador temprano de disfunción renal.
Objetivo General: Describir y cuantificar el daño tisular renal mediante la medición de KIM -1 en pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas complejas sometidos a cirugía cardiaca bajo CEC.
Material y Métodos: Se incluyeron 16 pacientes, recién nacidos, bajo 4 kg de peso, portadores de cardiopatías congénitas complejas, con RASCH (Risk Adjustment for Congenital Heart Surgery) mayor o igual a 3 y sin falla renal preoperatoria, programados de forma electiva para cirugía cardiaca bajo CEC. La inducción y mantención de la anestesia se realizó con ketamina (1-2 mg/kg), midazolam (0,05 a 0,1 mg/Kg), fentanyl (10 ug/ Kg e infusión (5 a 10 ug/Kg/h)), isoflurano (1% end tidal) y pancuronio (0,1 mg/Kg). Se midieron los niveles de creatinina plasmática preoperatorios y a las 48 horas, se midió el débito urinario (ml/Kg/h), desde el inicio cirugía hasta 48 horas postoperatorio. Se midieron los niveles urinarios de KIM 1 el día previo a la cirugía, a la salida de CEC, a las 2 post cec y a las 24 horas del postoperatorio.
Resultados: Dieciséis pacientes cumplieron los criterios de inclusión. Según nRIFLE para aumento proprocional de creatinina plasmática respecto al valor basal y/o cambios en el clearence de creatinina, hubo AKI (Acute kidney Injury) en 8 de los 16 enfermos, de los cuales cinco (19,2%) estaban en "Risk", uno (6,25%) en "Injury" y siete (43,75%) en "Failure". De acuerdo a nRIFLE, se procedió a dividir en No AKI (aquellos que no cumplieron criterios de cambios en base a la creatinina plasmática basal o los que se logró clasificar como "Risk") o AKI (los que presentaron injuria o falla renal según nRIFLE). Existe un alza de la KIM-1 a las 24 horas en el subgrupo AKI, sin embargo, ésta alza no es significativa en relación al basal ni al compararla en ambos grupos. Figura 1.
Conclusiones: Al comparar los pacientes que desarrollaron AKI *versus* los No AKI en base a nRIFLE a las 48 ó 72 horas, KIM-1 mostró una tendencia al alza a las 24 horas post CEC, pero esta no es estadísticamente significativa. Su uso podría ser importante en el diagnóstico precoz de AKI en esta población de pacientes.

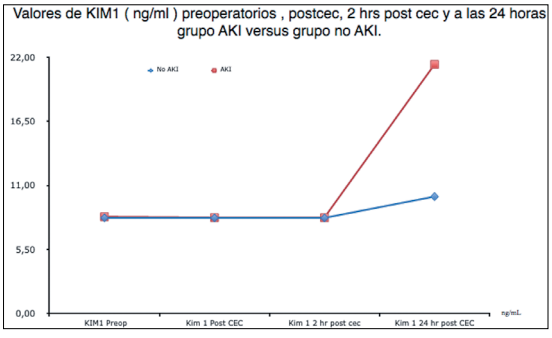

Figura 1.

Referencias

1. Lema G, Andrea V, Roberto C, Roberto J., et al. Renal funtion and cardiopulmonar bypass in pediatric cardiac surgical patients. Pediatr nephrol 2006; 21: 1446 - 1451
2. Krawczeski, Catherine D., et al. "Temporal relationship and predictive value of urinary acute kidney injury biomarkers after pediatric cardiopulmonary bypass." Journal of the American College of Cardiology 58.22 (2011): 2301-2309.