

Editorial

Los editoriales representan la opinión de el/los autor/es, no necesariamente las del Comité Editorial de la Revista FAC.

Hiper glucemia, marcador pronóstico de eventos adversos en el infarto agudo de miocardio

Hyperglycemia, a prognostic marker of adverse events in acute myocardial infarction

Luis Keller

Sanatorio Británico de Rosario, Hospital de Emergencias "Dr. Clemente Álvarez". Rosario, Santa Fe. Argentina.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 14 de Marzo de 2021

Aceptado el 21 de Marzo de 2021

www.revistafac.org.ar

El autor declara no tener conflicto de intereses

Palabras clave:

Infarto agudo de miocardio.

Glucemia.

Pronóstico.

Registro interinstitucional.

Keywords:

Acute myocardial infarction.

Glycaemia.

Prognosis.

Interinstitutional registry.

En las últimas décadas, el tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio (IAM) ha avanzado significativamente, fundamentalmente en lo que respecta a la reperfusión temprana y sostenida, ya sea mecánica o farmacoinvasiva y al uso de las nuevas estrategias de antiagregación plaquetaria, lo que resultó en la reducción de la morbimortalidad de esta patología de tan alta prevalencia en la población mundial.

La identificación de los pacientes de mayor riesgo es una preocupación constante por toda la comunidad médica que atiende a estos pacientes desde que ingresan al hospital. Además de la utilización de scores de riesgo y de variables que tradicionalmente se asocian a mayores complicaciones intrahospitalarias y a largo plazo como son la edad y la disfunción ventricular, en años recientes se han revalorizado algunas variables pronósticas, como son los marcadores inflamatorios, el péptido natriurético, las troponinas, la leucocitosis y la hiper glucemia, entre otros.

Se sabe que los pacientes diabéticos tienen peor pronóstico tras un IAM, ya sea a corto o largo plazo, por lo que se justifica la inclusión de la diabetes mellitus en la estratificación del riesgo en forma precoz, pero también se identificó la presencia de hiper glucemia como un factor de mal pronóstico en los pacientes con IAM no diabéticos, verificándose la asociación entre hiper glucemia, el fenómeno de no reflow y el remodelado ventricular, como factor de riesgo para mortalidad en pacientes con IAM^{1,2}.

El estudio publicado en este número de la Revista de la Federación Argentina de Cardiología a partir del Registro Argentino de Infarto Agudo SAC-FAC, comprobó que la hiper glucemia, y no la diabetes, es un factor de mal pronóstico intrahospitalario, mostrando que la glucemia en la admisión hospitalaria se reveló significativamente mayor en

los que fallecieron en su estadía intrahospitalaria, no así a largo plazo, por lo que se podría esbozar la hipótesis de que la hiper glucemia no sea sólo un marcador pronóstico, sino un agresor directo del sistema cardiovascular en la fase aguda del IAM.

La hiper glucemia es capaz de promover trombosis plaquetaria, incrementar la circulación de moléculas de adhesión leucocitaria, así como reducir la vasodilatación dependiente del endotelio, como también la disponibilidad de óxido nítrico y el flujo de circulación coronaria colateral. Favorece además la elevación de la endotelina, un potente vasoconstrictor³. Estos efectos se producen por medio de la activación de la proteína quinasa C o de la elevación de la hexosamina; y por otra parte por la activación del factor nuclear proinflamatorio Kappa B, con la formación consecuente de radicales superóxidos⁴. También la hiper glucemia al ingreso activa la vía del sorbitol, produciendo edema celular y mayor estrés oxidativo, favoreciendo así las complicaciones del IAM⁵.

El registro GRACE con SCA tipo ST y no ST evaluó también la asociación entre hiper glucemia y mortalidad, observando que la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con glucemias entre 100 y 125 mg/dl fue del doble que la de los pacientes normoglucémicos, al igual que la incidencia de insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico⁶.

Es de destacar además que la leucocitosis en el IAM también presenta un mal pronóstico intrahospitalario, pero no respecto del alejado, similar a lo que ocurrió con la hiper glucemia en este estudio, lo que podría asociarlos a un estado inflamatorio agudo más acentuado, presencia de isquemia más importante y tal vez a una reperfusión más difícil o tardía^{7,8}.

En un estudio de pacientes con IAM la hiperglucemia al ingreso, sin diagnóstico previo de diabetes mellitus, y que no fueron sometidos a terapia de reperfusión primaria, tuvieron un pronóstico adverso en cuanto a mortalidad y reinfarcto a corto plazo⁹.

En conclusión los niveles de glucemia al ingreso de los pacientes con IAM son excelentes predictores de mortalidad intrahospitalaria, pero son pobres predictores de mortalidad a largo plazo. La presencia de insuficiencia cardíaca y la edad también fueron predictores de mayor mortalidad intrahospitalaria, pero como se sabe, estas dos variables también lo son para el mal pronóstico alejado de estos pacientes.

La implicancia clínica de esta evidencia debería llevarnos probablemente a realizar estudios clínicos con mayor agresividad terapéutica en los pacientes con hiperglucemia al ingreso hospitalario, ya sea desde el punto de vista metabólico, de la antiagregación plaquetaria, y/o de la reperfusión de estos pacientes.

BIBLIOGRAFIA

1. Moreno P, Fuster V. New Aspects in the pathogenesis of diabetic atherothrombosis. *J Am Col Card* **2004**; 44 (12): 2293-2300.
2. Nicolau JC, Mahaffey KW, Ramirez JAF. Baseline glucose and left remodeling after acute myocardial infarction. *J Diabetes Complications* **2007**; 21: 294-99.
3. Marín JN. Hiperglicemia como predictor de eventos en pacientes con SCA no diabeticos. *Revista CONAREC* **2014**; 29: 218-30.
4. Zhang L, Zalewski A, Liu Y, et al. Diabetes-induced oxidative stress and low grade inflammation in porcine coronary arteries. *Circulation* **2003**; 108: 472-78.
5. Pérez-Bedoya JP, Gallego-Lopera N, Velarde-Hoyos C. Efecto de la hiperglicemia en el SCA y sus implicancias en el tratamiento antiagregante plaquetario. *Iatreia* **2019**; 32: 113-25.
6. Sinnave P, Steg G, Fox K, et al. Association of elevated fasting glucose with increased short-term and 6 month mortality in ST-segment elevation and non-ST elevation acute coronary syndromes. The Global Registry of Acute Coronary Events. *Arch Intern Med* **2009**; 169: 402-409.
7. Patel MR, Mahaffey KW, Armstrong PW, et al. Prognostic usefulness of white blood cell count and temperature in acute myocardial infarction (from Cardinal Trial) *Am J Cardiol* **2005**; 95: 614-18.
8. Marchioli R, Avanzini F, Barzi F, et al. GISSI-Prevenzione Investigators. *Eur Heart J* **2001**; 22: 2085-2103.
9. Cárdenas F, González N, García D, Astudillo C. Relación entre la hiperglicemia al ingreso a la unidad de emergencia y el pronóstico en pacientes no diabéticos con infarto agudo al miocardio, no sometidos a terapia de reperfusión. *Rev Chil Cardiol* **2012**; 31: 24-28.