

Acumulando dudas sobre tipos de flujo y fármacos asociados.

Accumulating doubts about flow types and associated drugs.

ROY ROJAS ZELEDÓN

Médico Anestesiólogo y Perfusionista. Hospital San Juan de Dios. Costa Rica.

Señor editor del artículo de “Influencia clínica del uso de dos flujos arteriales y el uso de drogas vasoactivas en circulación extracorpórea”, con gran interés he leído el trabajo de investigación, encontrando algunos cuestionamientos metodológicos y de resultados que me generan más dudas que repuestas.

¿Cuál es el beneficio demostrado de utilizar fármacos, especialmente vasodilatadores, con flujos altos? Esto sobretodo si se utiliza bajo un concepto tan complejo como calidad de perfusión, donde prácticamente la única evidencia tangible son los niveles de lactato, y este parámetro ha sido sumamente cuestionado como reflejo único de una perfusión óptima. También la utilización de flujos altos con fármacos vasodilatadores para contrarrestar el efecto de una y otra técnica, plantean una contradicción farmacológica que muchos consideramos no válida.

Creo que las variables más importantes de medir en el paciente con fármacos vasodilatadores, colocados de manera intencionada, siguen siendo: efecto sobre la perfusión tisular, algo difícil de evidenciar desde el punto de vista de laboratorio y la homogeneidad en el calentamiento aunado a la prevención del fenómeno de “*after drop*” o caída después de la temperatura a la salida de la circulación extracorpórea.

Algo que llama la atención es que variables como mortalidad y estancia en la unidad de terapia intensiva se vieron afectadas en el grupo 2, donde se utilizó altos flujos y vasodilatadores, haciendo cuestionable su recomendación como técnica de perfusión, aunado a un mayor gasto urinario en los pacientes del grupo 1. Sigo pensando que debemos plantearnos seriamente la aplicación del concepto de “Perfusión guiada por objetivos”, que se ha extrapolado desde el siglo pasado.

El mismo se basa en los conceptos de Shoemaker utilizados en las unidades de cuidados intensivos, donde el flujo se

ajusta a la combinación e interpretación de una serie de variables dinámicas, algunas de ellas, como: características del paciente, tipo de procedimiento, gasto urinario, presiones posmembrana, presiones arteriales, lactato, estado ácido base, variables del contenido arterial de oxígeno, determinantes del consumo metabólico, delta p del CO₂ veno-arterial, oximetría cerebral y/o somática y cualquier otra variable que nos indique un perfusión global y focal óptima. Estos flujos incluso la AmSECT recomienda que sean fijados antes del inicio de la CEC por el equipo a cargo del procedimiento (Estándar 10 y 11).

Estas combinaciones (flujos, vasoconstrictores y/o vasodilatadores) serán más fáciles de aplicar a futuro cuando se midan otras variables de vital importancia como son: autorregulación cerebral y patrones de microcirculación, para evitar caer en fenómenos como: perfusión de lujo (flujo más de lo necesario); perfusión subóptima (flujo no acoplado a las necesidades metabólicas) o incoherencia hemodinámica (no correlación entre parámetros macros de presión arterial y perfusión tisular).

REFERENCIAS

1. Shoemaker WC, Appel PL, Kram HB, Waxman K, Lee TS. Prospective trial of supranormal values of survivors as therapeutic goals in high-risk surgical patients. *Chest*. 1988;94:1176-86.
2. Eugene A. Hessel II, MD, FACS. What's New in Cardiopulmonary Bypass. *Journal Of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. 2019;33:2296-2326.
3. Andrea Carsetti, et al. Haemodynamic coherence in perioperative setting. *Best Practice and Research Clinical Anaesthesiology*. 2016;30: 445-52.
4. Daijiro Hori, et al. Optimal blood pressure during cardiopulmonary bypass defined by cerebral autoregulation monitoring. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2017;154: 1590-8.