

Metas de resucitación en el postoperatorio un problema no resuelto

Respuesta a la carta de Dr Miguel Jorge

Mario Pozo y Gastón Murias

Los autores plantean que existe una contradicción entre el título de nuestra editorial “Metas de resucitación en el postoperatorio: un problema no resuelto” (publicado en *Medicina Intensiva* 2003; 20(2): 40-41) y el concepto de metas de resucitación “habituales”. El problema no está resuelto porque no está claramente establecido que mantener al paciente sin shock sea suficiente. Esto no quiere decir, sin embargo, que cumplir con este objetivo de mínima no sea necesario.

No hay, hasta donde sabemos, ensayos clínicos controlados que demuestren que producir reducciones del flujo sanguíneo tisular aumenta la morbilidad y/o mortalidad de los pacientes sometidos a cirugía, pero desde Crowell y Smith^{1,2} a esta parte, la evidencia indirecta es tan contundente que difícilmente, por cuestiones éticas, alguien decida hacer ese trabajo.

En su carta, los autores se muestran sorprendidos por nuestra aseveración de que sus pacientes se vieron sometidos a un alto stress metabólico, cuando este dicho se fundamenta en sus propios resultados. “Alto” tiene una vaguedad que lo transforma en opinable, pero los pacientes del estudio (calculado el dato a partir del peso medio informado) pierden unos 100 gramos de grasa por hora de cirugía (aproximadamente 900Kcal/hora). Esta tasa metabólica supera, con holgura, la de un corredor medio de maratón.

Durante el período intraoperatorio, los pacientes del estudio recibieron aproximadamente el 50% de las pérdidas que los mismos autores calcularon. Más allá de cualquier consideración ulterior, esto tiene que haber puesto a los pacientes en situación de hipovolemia. La utilización masiva de grasas que intriga a los autores podría estar relacionada con el estado hiperadrenérgico secundario a la hiporesucitación de los pacientes

Los autores invocan un interesante trabajo³ que evalúa un régimen “Restrictivo” contra un régimen “Standard” de administración de fluidos en los períodos pre, intra y postoperatorio. En este trabajo, Brandstrup y col. encuentran una reducción de la mortalidad y de las complicaciones postoperatorias en los pacientes del grupo “Restrictivo”. En la medida que evitar la sobrecarga de volumen en los pacientes es, probablemente, tan importante como evitar la hipovolemia, deben entenderse cabalmente los alcances de “restrictivo” en el artículo en cuestión. Puede leerse en el apartado “Materiales y Métodos”:

“Ephedrine and/or dopamine were administered in both groups to achieve a mean arterial blood pressure above 60 mm Hg during operation. Cases of postoperative hypotension or low urinary output (<0.5 mL/kg/h) were always examined and the cause treated. Bleeding initiated administration of in-

travenous fluids as previously described. Other external losses (aspiration, vomitus, diarrhea, etc.) were replaced with appropriate intravenous fluids in both regimens. Hypotension or low diuresis without loss of volume could initiate several actions: adjustment of epidural analgesic dose, adjustment of habitual antihypertensive medication, administration of pressor substances, and/or administration of intravenous fluids.”

En el grupo “Restrictivo”, por lo tanto, el protocolo no toleró la hipotensión de los pacientes ni la oliguria. La preocupación de Brandstrup y col. por solucionar la oliguria hace que el protocolo busque y trate las causas corregibles, permitiendo la administración de volumen aún en ausencia de pérdidas objetivables. En este marco, el 15% de los pacientes del grupo “Restrictivo” recibió más volumen que el planeado mientras que 24% del grupo “Standard” recibió menos de lo indicado por protocolo. De hecho, el peso corporal de los pacientes del grupo “Restrictivo”, pese a las pérdidas de masas metabolizadas, se incrementa sistemáticamente. Esto implica necesariamente un balance positivo de agua.

Por último, aunque no menos importante, la extrapolación de los resultados de un trabajo a pacientes que no cumplen con los criterios de inclusión/exclusión utilizados en el mismo es improcedente. Esto ocurre con el estudio de Brandstrup y col. en donde la necesidad de cuidados intensivos fue un criterio de salida de la randomización (pasando los pacientes al grupo de tratamiento “Standard”). Este criterio de exclusión hace que los resultados de este trabajo no puedan ser extrapolados a pacientes críticos.

Jorge y col. invocan a la cirugía como “una causa conocida de antidiuresis desde hace más de 40 años”. Lamentablemente la alusión no ha sido más concreta: los autores de estas líneas no hemos encontrado ninguna referencia en la que el presunto “estado antidiurético postoperatorio” pueda ser cabalmente deslindado del de hipovolemia postoperatoria, un hecho de lamentable frecuencia.

Para finalizar, los autores sostienen que la nota editorial que escribiéramos a su trabajo está viciada de nulidad por un error fundacional: se confunde “requerimiento hidrosalino” con “resucitación postoperatoria”. Esto nos resulta sorprendente ya que consideramos que todos nuestros esfuerzos se han volcado, precisamente, a diferenciar estos dos conceptos. En la medida que analizando el balance hidroelectrolítico hacen recomendaciones sobre la resucitación postoperatoria, creemos que son los autores quienes confunden estos puntos.

Los autores enuncian un ambicioso objetivo: “En este estudio se examina(n) en forma prospectiva los cambios metabóli-

cos e hidroelectrolíticos que ocurren durante el acto quirúrgico con la finalidad de establecer la magnitud y naturaleza del sustrato energético utilizado y determinar los requerimientos hidrosalinos durante la cirugía y el primer día postoperatorio". El modelo utilizado por los autores permite obtener información precisa sobre el costo metabólico de la cirugía y el sustrato energético utilizado. Pese a que el modelo cuantifica también con exactitud el balance corporal de líquidos y electrólitos, no da cuenta de la redistribución corporal de fluidos. Este último punto, central en el postoperatorio, puede ser responsable de reducciones importantes del agua intravascular secundaria al desarrollo de un tercer espacio. Si los pacientes se resucitan teniendo en cuenta el balance, existe un serio riesgo de generar hipovolemia arterial efectiva. Nuevamente, en forma llamativa, son los autores quienes invocan el concepto como si hubiera sido una omisión de nuestra parte.

El aporte de fluidos es un componente esencial de la resucitación postoperatoria. Las recomendaciones sobre el tipo y la cantidad de fluidos a administrar en el posquirúrgico son recomendaciones sobre resucitación en este período. No hay forma de comparar dos estrategias de tratamiento sino a partir de los resultados de las mismas. Como los propios au-

tores reconocen en su carta (pese a lo que declaran en el objetivo de su trabajo, véase antes), la evaluación de los mismos está claramente fuera de las posibilidades del modelo utilizado. Las ideas y conceptos expresados en las conclusiones deben derivarse en forma estricta de los resultados. La recomendación de los autores de utilizar determinados tipos y volúmenes de soluciones en el período intraoperatorio y el postoperatorio inmediato es, por tanto, cuanto menos imprudente.

El shock perioperatorio es una importante causa de morbilidad en los pacientes de cuidados críticos. En el Estudio Argentino de Síndrome de Distress Respiratorio Agudo,⁴ representa la tercer causa desencadenante del cuadro. Esto tiene que ver con su elevada gravedad y con una desmesurada prevalencia. La acidosis metabólica postoperatoria se ha transformado en una parte habitual del paisaje de las unidades de cuidados críticos. Su habitualidad, sin embargo, no debe confundirse con normalidad. Evitar el shock perioperatorio mediante una adecuada resucitación intraoperatoria es un objetivo central. Cuando éste ya se haya instalado, el objetivo debe ser revertirlo rápidamente. La administración de fluidos es, al menos por ahora, uno de los pilares fundamentales de esta resucitación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Crowl JW, Smith EE. Oxygen deficit and irreversible hemorrhagic shock. *Am J Physiol* 1964; 206:313-6.
2. Smith EE, Crowell JW. Effect of hemorrhagic hypotension on oxygen consumption of dogs. *Am J Physiol* 1964; 207:647-9.
3. Brandstrup B, Tonnesen H, Beier-Holgersen R, Hjortso E, Ording H, Lindorff-Larsen K, Rasmussen MS, Lannig C, Wallin L, Iversen LH, Gramkow CS, Okholm M, Blemmer T, Svendsen PE, Rottensten HH, Thage B, Riis J, Jeppesen IS, Teilmann D, Christensen AM, Graungaard B, Pott F. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens: a randomized assessor-blinded multicenter trial. *Ann Surg* 2003; 238:641-8
4. Estensoro E, Dubin A, Laffaire E, Canales H, Saenz G, Moseinco M, Pozo M, Gomez A, Bardes N, Jannello G, Osatnik J. Incidence, clinical course, and outcome in 217 patients with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med* 2002; 30:2450-6.