



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Cartas al Director

Controversias sobre el manejo de la fluidoterapia en cirugía abdominal



Controversies in fluid management during abdominal surgery

Sr. Director:

En el número de agosto de CIRUGÍA ESPAÑOLA se ha publicado un editorial sobre fluidoterapia, concepto y uso. Al igual que los autores, creemos que existe una variabilidad indeseable en la administración de fluidos entre hospitales, y entre anestesiólogos y cirujanos de un mismo centro¹.

El manejo general perioperatorio de los pacientes intervenidos de cirugía electiva está en proceso de cambio. Hasta hace pocos años se basaba más en la escuela quirúrgica y experiencia adquirida, en la práctica médica, que en hechos demostrados científicamente. Su fundamento se basaba en la espera de la recuperación de las funciones fisiológicas modificadas por la agresión quirúrgica y farmacológica, en función de la reserva orgánica, con una mínima intervención en todo el proceso perioperatorio. El protocolo recuperación acelerada después de cirugía (Enhanced Recovery After Surgery [ERAS], por sus siglas en inglés) tiene sus orígenes en la década de los 90, cuando Kehlet² acuñó el término «fast track» y presentó diferentes propuestas para mejorar la evolución postoperatoria de los pacientes intervenidos de cirugía electiva. El protocolo ERAS se utilizó inicialmente solo para pacientes a los que se realizaba cirugía colorrectal³, y posteriormente se ha expandido a otras subespecialidades quirúrgicas⁴.

Es bien conocido el temido íleo postoperatorio tras la cirugía gastrointestinal. La etiología multifactorial del íleo prolongado hace que cada paciente sea diferente, y que los estudios de factores de riesgo solo sirvan para calcular probabilidades teóricas. En función de estos principios, medidas tradicionales en la práctica anestésica y quirúrgica como el ayuno preoperatorio prolongado, la preparación mecánica del colon y el uso de sonda nasogástrica para descompresión, no se recomiendan actualmente. Por otro lado, se ha demostrado que prácticas como la analgesia intravenosa para el control del dolor (en especial con

opiáceos), el retraso en el inicio de la alimentación hasta la aparición del peristaltismo evaluado de manera subjetiva y el reposo en cama son factores de riesgo que favorecen una mayor estancia hospitalaria y un aumento de los costes de atención^{5,6}.

Un punto clave sería la optimización en el uso de la fluidoterapia¹. La sobrecarga de fluidos se asocia a complicaciones cardiorrespiratorias, reducción de la oxigenación tisular, predisposición a tromboembolias y enlentecimiento de las funciones gastrointestinales, derivando todo ello en una disminución de la supervivencia⁵. Si bien es conocido que el íleo es de causa multifactorial, existiendo numerosas publicaciones sobre los factores de riesgo asociados, el manejo de la fluidoterapia perioperatoria ha sido poco estudiada o relacionada con el íleo postoperatorio. Tradicionalmente se han utilizado grandes cantidades de fluidos para reemplazar el déficit perioperatorio. Dicho déficit englobaba reponer el ayuno, las pérdidas insensibles, el secuestro en el tercer espacio y las pérdidas sanguíneas, lo que derivaba un aporte excesivo de fluidos intraoperatorios. Brandstrup et al.⁷, en un estudio multicéntrico, investigaron el impacto de una restricción de fluidos en cirugía colorrectal, y observaron una disminución de las complicaciones de casi el 20% en el grupo con restricción de fluidos (1.000 ml el día de la intervención). Las complicaciones pulmonares fueron del 7% frente al 24%, y las de cicatrización tisular del 16% frente al 31%, al comparar el grupo con restricción de fluidos frente al grupo con fluidoterapia clásica. Sin embargo, en este estudio no se hace referencia al íleo postoperatorio. En este sentido, se ha publicado recientemente una guía clínica para la optimización hemodinámica intraoperatoria en cirugía no cardíaca⁸. Actualmente ha quedado demostrado que el ayuno prolongado (alrededor de 8-10 h) no conlleva una reducción en el volumen intravascular clínicamente relevante y, como tal, no requiere de una reposición perioperatoria. A esta situación debemos añadir el hecho de que se ha reducido el ayuno para

líquidos claros hasta las 2 h previas a la cirugía, lo cual, reduce todavía más las posibilidades de que el paciente presente una depleción del volumen intravascular en el momento de la intervención. Así mismo, se ha demostrado que las pérdidas insensibles son mucho más escasas de lo que se pensaba, y que el tercer espacio no existente^{7,8}. Por todo ello, una administración agresiva de fluidos, principalmente cristaloides, no aporta beneficios, y justifica la tendencia actual a una reposición de volumen equilibrada o también llamada balance cero⁹.

La fluidoterapia guiada por objetivos (FGO) puede ser una opción plausible para un tratamiento individualizado a través de algoritmos en los que se optimiza el volumen sistólico (VS) y el gasto cardiaco (GC) mediante carga de volumen o «fluid challenge», o basándose en parámetros dinámicos de respuesta a volumen. Aunque existe gran controversia, hay evidencia que apoya su uso, particularmente en pacientes de alto riesgo. A este respecto, se recomienda un enfoque individualizado al utilizar la FGO para pacientes de cirugía general, aunque la terapia restrictiva podía ser una alternativa válida en pacientes de bajo riesgo. No obstante, la FGO de forma general se realiza intraoperatoriamente y no existen ensayos clínicos aleatorizados en los que se compare FGO intraoperatoria frente a perioperatoria. Los programas ERAS desarrollados por el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM) en España, han permitido una mayor introducción de la FGO, y permiten que el paciente se encuentre en una óptima situación preoperatoria. Sin embargo, hacen difícil la cuantificación de esta intervención o de otras de manera individual, ya que el protocolo ERAS enfatiza el abordaje de las distintas etapas del manejo perioperatorio mediante la implementación de paquetes de manejo (Bundles), que impactan en los procesos de atención y recuperación¹⁰.

BIBLIOGRAFÍA

- Sabate A, Koo M. Intravenous fluids: Concepts and rationality of use [Article in English, Spanish]. *Cir Esp*. 2016;94:369-71.
- Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth*. 1997;78:606-17.
- Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). *Clin Nutr*. 2012;31:783-800.
- Awad S, Carter S, Purkayastha S, Hakky S, Moorthy K, Cousins J, et al. Enhanced recovery after bariatric surgery (ERABS): Clinical outcomes from a tertiary referral bariatric centre. *Obes Surg*. 2014;24:753-8.
- Roig JV, Rodríguez-Carrillo R, García-Armengol J, Villalba FL, Salvador A, Sancho C, et al. Multimodal rehabilitation in colorectal surgery. On resistance to change in surgery and the demands of society [Article in Spanish]. *Cir Esp*. 2007;81:307-15.
- Acosta-Villegas F, García-López JA, Aguayo-Albasini JL. Management of postoperative nausea and vomiting [Article in Spanish]. *Cir Esp*. 2010;88:369-73.
- Brandstrup B, Svendsen PE, Rasmussen M, Belhage B, Rodt SÅ, Hansen B, et al. Which goal for fluid therapy during colorectal surgery is followed by the best outcome: Near-maximal stroke volume or zero fluid balance? *Br J Anaesth*. 2012;109:191-9.
- Ripollés-Melchor J, Espinosa Á, Martínez-Hurtado E, Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Fernández-Pérez C, et al. Perioperative goal-directed hemodynamic therapy in noncardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Anesth*. 2016;28:105-15.
- Rahbari NN, Zimmermann JB, Schmidt T, Koch M, Weigand MA, Weitz J. Meta-analysis of standard, restrictive and supplemental fluid administration in colorectal surgery. *Br J Surg*. 2009;96:331-41.
- Ripollés-Melchor J, Casans-Francés R, Abad-Gurumeta A, Suárez-de-la-Rica A, Ramírez-Rodríguez JM, López-Timoneda F, et al., Grupo Español de Rehabilitación Multimodal y Evidence Anesthesia Review Group (EAR). Spanish survey on enhanced recovery after surgery [Article in English, Spanish]. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2016;63:376-83.

María Luisa García-García^{a*}, José Antonio García-López^b y José Luis Aguayo-Albasini^a

^aServicio de Cirugía General, IMIB-Arrixaca, Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España

^bServicio de Anestesia y Reanimación, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mlgrgr@gmail.com (M.L. García-García).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2016.09.003>
0009-739X/

© 2016 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.