



## Editorial

## Cirugía de control de daños en urgencias abdominales no traumáticas

### Damage control surgery in non-traumatic abdominal emergencies

El concepto de cirugía de control de daños (CCD) en cirugía abdominal es una estrategia clínica, aplicable a pacientes traumáticos y no traumáticos, en la que, en un contexto de grave inestabilidad fisiológica, se aborda una situación quirúrgica compleja por etapas, pretendiendo en la primera intervención salvar la vida del paciente aun sin solucionar el total de las lesiones<sup>1,2</sup>.

El traumatismo grave es una de las principales causas de muerte entre los jóvenes y adultos, tratándose de pacientes de difícil manejo por la naturaleza multiorgánica de las lesiones que precisan de enfoques y de tiempos de tratamiento diferentes. Dentro del grupo de pacientes politraumatizados, un subgrupo asocia lesiones graves con hemorragia no controlada con riesgo de desarrollar la triada letal, hipotermia, acidosis y coagulopatía, que desemboca en un síndrome de fracaso multiorgánico y muerte.

La cirugía del politraumatismo ha cambiado en los últimos 20 años, después de haberse observado que los pacientes gravemente heridos sometidos a intervenciones de larga duración pueden fallecer más probablemente por insuficiencia metabólica que por no llevarse a cabo todas las reparaciones necesarias en el momento de la primera operación<sup>3</sup>.

Partiendo de esta base y para un grupo de pacientes muy seleccionados, la CCD propone pasar de una intervención inicial agresiva que dé solución definitiva a todas las lesiones diagnosticadas con el riesgo de que la agresión quirúrgica agrave la inestabilidad fisiológica del paciente, a otra por etapas en la que, tras laparotomías iniciales cortas que controlen las lesiones que ponen en riesgo la vida del paciente, se prioriza la recuperación secundaria de los parámetros fisiológicos y, una vez estabilizados estos, se planifiquen re-laparotomías definitivas. La CCD incluye procedimientos tales como el taponamiento para el control de la hemorragia abdominal, el cierre temporal de las lesiones intestinales sin anastomosis para el control de la contaminación, y el cierre abdominal temporal<sup>4</sup>.

Si bien existe acuerdo sobre la estrategia a seguir según la CCD en pacientes seleccionados con politraumatismo, no hay un nivel alto de evidencia sobre la aplicabilidad de criterios propios de la CCD en un escenario de emergencias quirúrgicas abdominales en pacientes no traumáticos.

Sin embargo, las indicaciones para la posible aplicabilidad de la CCD en este contexto podrían incluir la inestabilidad hemodinámica por sepsis abdominal grave, la hemorragia masiva, la coagulopatía, el síndrome compartimental abdominal, la fistula enterocutánea, la isquemia mesentérica aguda, la peritonitis grave por dehiscencia anastomótica o las infecciones necrotizantes.

Recientemente, en un estudio sobre pacientes con situaciones catastróficas no traumáticas abdominales (isquemia mesentérica, dehiscencia de sutura, perforación de víscera hueca, etc.) ha sido observado que la actuación según principios de CCD es también aplicable en pacientes de edad superior a los 65 años con resultados similares a los obtenidos en pacientes más jóvenes<sup>5</sup>.

Trasladar las estrategias de la CCD para pacientes traumáticos a un contexto de complicaciones abdominales no traumáticas es un ejercicio difícil. Lo que este editorial pretende subrayar es que, a pesar de esta dificultad de la definición de la estrategia clínica, probablemente existen pacientes que se beneficien de asumir una actitud terapéutica donde el objetivo no sea solucionar definitivamente en una única intervención la complicación en cuestión, según los principios básicos establecidos, sino modular la agresión quirúrgica para obtener mejores resultados en intervenciones secuenciadas.

En el presente editorial se analizará solo algún aspecto más controvertido en la práctica diaria de la cirugía digestiva abdominal.

Uno de los escenarios que quizás más sencillamente ilustran esta estrategia son los pacientes con isquemia mesentérica aguda que representan un grupo con muy alto

riesgo de morbimortalidad postoperatoria<sup>6</sup>. Actualmente, la resección intestinal sigue siendo el tratamiento de elección en presencia de necrosis de origen isquémico o infarto hemorrágico. Sin embargo, un aspecto de extrema importancia, durante la intervención inicial y en la medida en que los hallazgos lo permitan, es realizar una resección más adecuada teniendo en consideración la combinación de la resección intestinal necesaria, el potencial síndrome de intestino corto resultante y la importancia de respetar los segmentos de intestino con posibilidad de recuperarse. Estos pacientes, especialmente los que sufren trombosis mesentérica, podrían necesitar de la planificación de una segunda operación en 24-48 h para la reevaluación y la resección, si fuera necesaria, de los segmentos intestinales que finalmente hayan evolucionado a la necrosis. Del mismo modo, la realización, o no, de la anastomosis intestinal se hará en función de las condiciones locales y generales del paciente. Alternativamente, pueden confeccionarse una ileostomía y fistula mucosa de los extremos del intestino planificando una nueva re-intervención para re-evaluar el estado intestinal y realizar una anastomosis definitiva diferida<sup>7</sup>.

El cierre de la pared abdominal entre las diversas intervenciones en los pacientes seleccionados para CCD debe ser un cierre temporal con sistemas como la bolsa de Bogotá<sup>8</sup> u otros sistemas similares o la colocación de mallas.

Aproximadamente el 20% de todas las fistulas enterocutáneas se deben a la enfermedad de Crohn. Otras posibles causas son iatrogénicas, traumáticas o neoplásicas. Alrededor de un tercio de las fistulas enterocutáneas cerrarán espontáneamente con un correcto soporte nutricional y control de sepsis.

Cuando una fistula enterocutánea se produce y drena en medio de una herida abdominal abierta, se define como fistula enteroatmosférica o expuesta y su control constituye un reto especialmente complejo para el cirujano.

Los conceptos de la CCD se pueden aplicar para el manejo de las fistulas enterocutáneas. Cuando una fistula enterocutánea profunda se presenta después de un procedimiento quirúrgico y provoca una peritonitis con estado séptico, la prioridad inicial es una intervención urgente para el control del flujo intestinal y de la peritonitis. En esta situación tendremos 2 alternativas. El cierre directo de la fistula con, o sin, resección intestinal si la complicación es precoz y, cuando esto no es posible por las condiciones locales o generales del paciente (peritonitis plástica con abdomen bloqueado por la reacción inflamatoria), se puede optar por convertir la fistula en un estoma controlado. En cualquier caso, el cirujano debe tratar de aislar la fistula de la herida abdominal mediante drenajes para conseguir desviar completamente los efluentes intestinales de la laparotomía y permitir así una cicatrización más rápida de las heridas al tiempo que se facilita la correcta monitorización metabólica del paciente. Después del aislamiento de la fistula, la herida cutánea con infección y necrosis de los tejidos puede ser tratada con sistemas de terapia con presión negativa.

El manejo de estas fistulas puede necesitar varios intentos quirúrgicos complejos y es fundamental que estos pacientes sean tratados en centros especializados donde los cirujanos tengan experiencia en marcar estos *tempos*, en abordar estas cavidades abdominales, en ofrecer las técnicas a medida de cada situación y en preparar psicológicamente al

paciente para asumir un largo período de estancia hospitalaria e intervenciones seriadas.

En una revisión reciente, los autores afirman que una correcta estrategia para el tratamiento quirúrgico de las fistulas enterocutáneas debería seguir estos puntos clave: uno o 2 cirujanos con experiencia durante el acto operatorio, control de la fuente del contenido intestinal, reducir el riesgo de daño del intestino durante las maniobras quirúrgicas, evitar resecciones intestinales masivas, drenar desviando el contenido desde la laparotomía y estar preparados para que las fistulas más profundas no tengan una clara y definitiva solución quirúrgica<sup>9</sup>.

La dehiscencia anastomótica es la complicación más temida en cirugía digestiva en general y, por su prevalencia, en la cirugía colorrectal en particular. Clásicamente, el tratamiento de elección en un paciente con dehiscencia de una anastomosis ileorrectal o colorrectal es la resección de la anastomosis, seguida, en la gran mayoría de los casos, de la realización de un estoma terminal. En el caso de pacientes seleccionados que no presenten isquemia de los extremos intestinales o una dehiscencia completa de la circunferencia, puede ofrecerse un tratamiento quirúrgico seguro y menos agresivo confeccionando una ileostomía de protección en asa y colocando drenajes peritoneales sin resecar la anastomosis. Esta estrategia parece estar relacionada con un más bajo índice de mortalidad postoperatoria y un mayor número de pacientes re-intervenidos para reconstruir la continuidad del tránsito intestinal cuando se compara con la resección de la anastomosis y estoma terminal<sup>10</sup>. La especial dedicación a la cirugía colorrectal es un factor determinante tanto en el tipo de estrategia seleccionada como en los resultados obtenidos<sup>11</sup>.

El tratamiento quirúrgico de un cuadro de sepsis intraabdominal, que se puede observar en aproximadamente un 25% de los pacientes sometidos a cirugía abdominal, sigue siendo controvertido<sup>12</sup>. Después de una laparotomía inicial, se proponen dos estrategias de re-laparotomías para evitar la persistencia de la peritonitis o la aparición de un nuevo foco de infección: *re-laparotomías planificadas* o *re-laparotomías a demanda*. La identificación de pacientes con riesgo de persistencia de sepsis intraabdominal ha sido un objetivo importante en la literatura. Hoy en día, las mejoras en la terapia de cuidados intensivos, las herramientas de diagnóstico por imagen y la colocación de drenajes percutáneos dan más soporte a la estrategia de laparotomías a demanda<sup>12</sup>.

La peritonitis secundaria puede ser una causa de un síndrome compartimental abdominal que requiere de la descompresión quirúrgica y el mantenimiento de abdomen abierto o de la colocación de mallas con el objetivo de disminuir la presión intraabdominal.

En conclusión, la identificación de pacientes con alto riesgo de graves complicaciones intra- y postoperatorias puede ayudar al cirujano a tomar decisiones más tempestivas y adecuadas. La implementación de estrategias de CCD debe indicarse por cirujanos expertos y solo en pacientes seleccionados, con situaciones catastróficas abdominales, inestabilidad hemodinámica y alteraciones fisiológicas propias de fracaso multiorgánico. Los conceptos de CCD y la mejora de las técnicas de cuidados intensivos podrían permitir una reducción significativa de la mortalidad en el

grupo de alto riesgo de pacientes con urgencias abdominales no traumáticas.

#### B I B L I O G R A F Í A

1. Sánchez-Bueno F, Fernández-Carrión J, Torres Salmerón G, García Pérez R, Ramírez Romero P, Fuster Quiñonero M, et al. Changes in the diagnosis and therapeutic management of hepatic trauma. A retrospective study comparing 2 series of cases in different (1997-1984 vs. 2001-2008). *Cir Esp.* 2011;89:439-47.
2. Velasco RA, Martínez FB, Fernández GB, Peck GS. Management of hepatic trauma: four years experience. *Cir Esp.* 2011;89:511-6.
3. Loveland JA, Boffard KD. Damage control in the abdomen and beyond. *Br J Surg.* 2004;91:1095-101.
4. Jover Navalón JM, Carabias Hernández A, Ortega I. Complex surgical techniques to control bleeding. *Cir Esp.* 2009;85 Suppl 1:35-9.
5. Subramanian A, Balentine C, Palacio CH, Sansgiry S, Berger DH, Awad SS. Outcomes of damage-control celiotomy in elderly nontrauma patients with intra-abdominal catastrophes. *Am J Surg.* 2010;200:783-8. discussion 788-9.
6. Renner P, Kienle K, Dahlke MH, Heiss P, Pfister K, Strozzczynski C, et al. Intestinal ischemia: current treatment concepts. *Langenbecks Arch Surg.* 2011;396:3-11.
7. Meng X, Liu L, Jiang H. Indications and procedures for second-look surgery in acute mesenteric ischemia. *Surg Today.* 2010;40:700-5.
8. Darwin Iñaguazo S, Astudillo A. Abdomen abierto en la sepsis intraabdominal severa. ¿Una indicación beneficiosa? *Rev Chil Cirug.* 2009;61:4-300.
9. Schecter WP, Hirshberg A, Chang DS, Harris HW, Napolitano LM, Wexner SD, et al. Enteric fistulas: principles of management. *J Am Coll Surg.* 2009;209:484-91.
10. Fraccalvieri D, Biondo S, Saez J, Millan M, Kreisler E, Golda T, et al. Management of colorectal anastomotic leakage. Differences between salvage and anastomotic takedown. *Am J Surg.* 2011. doi: [10.1016/j.amjsurg.2010.04.022](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2010.04.022).
11. Biondo S, Kreisler E, Millan M, Fraccalvieri D, Golda T, Frago R, et al. Impact of surgical specialization on emergency colorectal surgery outcomes. *Arch Surg.* 2010;145:79-86.
12. Mandell K, Arbab S. Re-laparotomy for severe intra-abdominal infections. *Surg Infect.* 2010;11:307-10.

Sebastiano Biondo  
Board Europeo de Coloproctología, Servicio de Cirugía General  
y Digestiva, Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL,  
Universidad de Barcelona, Barcelona, España  
Correo electrónico: [sbn.biondo@gmail.com](mailto:sbn.biondo@gmail.com)

0009-739X/\$ – see front matter  
© 2011 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los  
derechos reservados.  
doi:10.1016/j.ciresp.2011.12.007