



PUNTO DE VISTA

Análisis «quirúrgico» sobre la nueva guía de práctica clínica del síndrome compartimental



«Surgical» analysis of the new clinical practice guide on compartmental syndrome

Miguel Ángel García-Ureña*, Javier López-Monclús y Álvaro Robín

Hospital Universitario del Henares, Universidad Francisco de Vitoria, Coslada, España

Recibido el 24 de septiembre de 2013; aceptado el 26 de septiembre de 2013

PALABRAS CLAVE

Hipertensión intraabdominal;
Síndrome compartimental;
Abdomen abierto

KEYWORDS

Intra-abdominal hypertension;
Compartment syndrome;
Open abdomen

Resumen Las nuevas guías publicadas del síndrome compartimental pretenden servir de ayuda en la toma de decisiones en los enfermos con hipertensión intraabdominal. Desde una perspectiva quirúrgica, se ha realizado un esfuerzo por obtener consenso en diversos temas que no tienen una respuesta clara desde el punto de vista de la evidencia clínica. Se considera ya imperativo el empleo de una clasificación universal de abdomen abierto y se insiste en 3 conceptos fundamentales: realizar laparotomía de descompresión cuando se agotan otras medidas terapéuticas más conservadoras, intentar el cierre de pared lo antes posible y utilizar terapias de presión negativa que faciliten el manejo del abdomen abierto. Aunque la mayor parte de las recomendaciones dadas no son de alto grado, la presente guía sirve de gran ayuda en el manejo de la hipertensión intraabdominal y deja abiertas líneas de investigación que permitirán contestar más adelante las dudas planteadas.

© 2013 Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

«Surgical» analysis of the new clinical practice guide on compartmental syndrome

Abstract The new published guidelines of compartment syndrome are supposed to be a helpful tool in order to make decisions in patients with abdominal hypertension. From a surgical perspective of view, an important effort has been made in order to reach consensus in different phases in which there is no clear answer in evidence-based medicine. It is mandatory the use of a universal classification of open abdomen and there are three main concepts that must be observed: make a decompressive laparotomy when conservative measures have failed, attempt to closure the abdomen as soon as possible and the use of negative-pressure treatments that facilitates the management of an open abdomen. Although most of recommendations that have been delivered are not high grades, the present guide is an important assistant for the management of intra-abdominal hypertension and several lines of investigation are opened in order to answer the doubts that have been addressed.

© 2013 Elsevier España, S.L. and SEMICYUC. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: magurena@gmail.com (M.Á. García-Ureña).

Se ha publicado recientemente la actualización de las definiciones de consenso y la guía de práctica clínica de la Sociedad Mundial del Síndrome Compartimental Abdominal (WSACS)¹. El esfuerzo en la realización de esta actualización es encomiable, puesto que las publicaciones de las definiciones, la primera guía clínica y las recomendaciones para la investigación eran ya relativamente recientes^{2,3}. Sin embargo, el creciente interés por el diagnóstico de la hipertensión intraabdominal, el empleo de las terapias de presión negativa y la introducción de procedimientos mínimamente invasivos en su manejo han fomentado la investigación en este específico campo en estos últimos 4 años. Por tanto, la nueva guía publicada supone una herramienta actualizada importante para los intensivistas y cirujanos que tratan el síndrome compartimental. También es muy bien recibida la adaptación de dicha guía a la edad pediátrica, trabajo elaborado por el correspondiente subcomité específico.

Las nuevas definiciones consensuadas introducidas en la guía son: el síndrome policompartimental, la distensibilidad abdominal (compliance) y la lateralización de la pared abdominal. También utiliza la definición de abdomen abierto como sinónimo de cierre temporal abdominal, incluyendo una clasificación que facilitará la comparación entre grupos de pacientes. Esta clasificación es una actualización de la propuesta por Bjorck en 2009⁴, que se basa en la fijación de las vísceras a los bordes peritoneales y en el grado de contaminación en el abdomen. Esta clasificación se debería exigir en los futuros estudios que se publiquen sobre el síndrome compartimental y el cierre temporal abdominal.

En esta guía de 2013 ya se propugna, con grado de recomendación 1C, el hecho de realizar medición de la presión intraabdominal de forma protocolizada en pacientes de riesgo, mediante un catéter transuretral.

Desde el punto de vista quirúrgico se han añadido también algunas recomendaciones interesantes como son: el empleo de la laparotomía de descompresión en los casos de síndrome compartimental, realizar un cierre de pared lo antes posible y emplear «estrategias» de terapia de presión negativa. La laparotomía de descompresión en el tratamiento del síndrome compartimental ya formaba parte de la primera guía clínica publicada², a pesar de que ni entonces ni ahora existen revisiones sistemáticas ni ensayos clínicos que lo puedan corroborar. Ni siquiera existe un estudio que determine el impacto de la laparotomía en la mortalidad. No obstante, un estudio prospectivo más reciente ha confirmado la hipótesis de que la laparotomía de descompresión disminuye la presión intraabdominal y es capaz de revertir las alteraciones fisiopatológicas⁵. Por tanto, a pesar de no contar con un mayor grado de evidencia, la laparotomía de descompresión está indicada en caso de síndrome compartimental abdominal primario o secundario siempre y cuando las medidas terapéuticas no quirúrgicas se hayan agotado⁶. Sin embargo, como bien menciona la guía, no hay que olvidar que el abdomen abierto conlleva una elevada morbilidad asociada al procedimiento quirúrgico, a pesar de los avances en las técnicas de cierre temporal. Precisamente en esta indicación se hace más necesaria que nunca la estrecha colaboración entre los intensivistas y el equipo quirúrgico. Es muy recomendable contar con un equipo quirúrgico dedicado al cuidado de estos enfermos en colaboración diaria con la Unidad de Cuidados Intensivos. En esta guía no se hace mención de

algunos métodos quirúrgicos destinados al incremento de la distensibilidad de la pared abdominal, mediante secciones de inserciones aponeuróticas similares a las realizadas durante una separación de componentes anterior, y que podrían evitar las complicaciones de una laparostomía.

En la guía no se recomienda el uso profiláctico del abdomen abierto tras trauma, cirugía urgente o abdomen séptico. En los pacientes que se operan en el contexto de cirugía de control de daños, la guía sí que sugiere que el empleo del abdomen abierto puede ser beneficioso en este grupo de pacientes, como algún estudio ha mostrado⁷. La evidencia científica también es escasa sobre esta cuestión clínica. Lo mismo sucede en caso del empleo profiláctico del cierre temporal en caso de peritonitis u otras cirugías urgentes. En estos casos, la guía clínica insiste en que no se realice el cierre temporal a no ser que la hipertensión intraabdominal sea relevante. Queda todavía por determinar si se debe realizar medición de la presión intraabdominal durante o tras la cirugía, para ayudar a tomar la decisión de dejar un abdomen abierto.

La guía clínica recomienda realizar el cierre de pared abdominal durante el mismo proceso de hospitalización (grado 1D). Ello equivale a decir que se debe realizar el cierre lo antes posible. Cuando las condiciones fisiológicas del paciente lo permiten, es lógico intentar el cierre de pared para evitar las complicaciones asociadas al abdomen abierto, incluida la fístula enteroatmosférica que ocasiona una elevada morbimortalidad. Esta recomendación tampoco se fundamenta en ninguna referencia con alto grado de evidencia. Sin embargo, dicha recomendación puede ser más fácil de cumplir en los pacientes con síndrome compartimental como consecuencia de trauma en su manejo de control de daños que en los pacientes con síndrome compartimental debido a una sepsis de origen abdominal o una pancreatitis necrótico-hemorrágica. En el grupo de pacientes con sepsis intraabdominal, la asociación de ostomías al tratamiento quirúrgico del síndrome compartimental pueden complicar el cierre precoz abdominal. De forma similar sucede en la pancreatitis aguda, en la que la recuperación de la fisiología puede ser muy lenta, dificultando el cierre de la pared abdominal de forma precoz⁸.

Todavía queda por determinar qué técnicas quirúrgicas pueden ser más apropiadas para realizar dicho cierre que, además, dependerá de la técnica empleada inicialmente para el cierre temporal. La separación de componentes, en cualquiera de sus formas, anterior o posterior⁹, puede facilitar el cierre más temprano de los abdómenes abiertos. Tampoco existe evidencia científica suficiente en la aplicación de estas técnicas quirúrgicas para el cierre precoz. Y en este punto la guía clínica no las recomienda expresamente, aunque sí justifica la posibilidad de emplearlas. Es posible que en próximas ediciones se recomiende como arsenal terapéutico para el cierre precoz.

Ante la pregunta de si se deberían emplear las mallas biológicas en el tratamiento del cierre de la pared tras el abdomen abierto, la guía clínica no solo no las recomienda, sino que sugiere que no se empleen de forma rutinaria. No hay evidencia a favor o en contra de emplear este tipo de mallas biológicas en esta indicación. Teóricamente es cierto que este tipo de mallas pueden ser idóneas en esta indicación porque facilitan la incorporación tisular y toleran bien la infección. Esto se ha confirmado en algún estudio clínico

Tabla 1 Líneas de investigación sobre el tratamiento quirúrgico en el síndrome compartimental

Métodos para aumentar la distensibilidad abdominal sin laparotomía
Bloqueo neuromuscular pre- y posquirúrgico
Separación de componentes mínimamente invasiva
Métodos de cierre temporal
Técnicas de cierre precoz de pared abdominal tras laparostomía
Técnicas de cierre diferido de pared abdominal tras laparostomía
Material protésico más adecuado para el cierre de pared
Medición de la presión intraabdominal en cirugía urgente por sepsis abdominal y laparostomía profiláctica
Técnicas de abdomen abierto de forma profiláctica en casos de sepsis abdominal
Técnicas de abdomen abierto en la pancreatitis aguda con síndrome compartimental

reciente. Sin embargo, la frecuencia de la aparición de hernia ventral con el empleo de estas prótesis es excesivamente alto (31%)¹⁰. Con el poco consenso que hay en el empleo de estas prótesis entre los cirujanos¹¹, es posible que no pueda contestarse fácilmente a esta pregunta durante la próxima década. Tampoco existe ningún comentario en la guía sobre el tipo de malla más adecuado en caso de cierre de la pared (densidad del polipropileno, poliéster, etc.).

En lo que sí que parece que hay mayor consenso ya es en el empleo de terapias de presión negativa en el abdomen abierto para facilitar el cierre precoz y evitar las adherencias a los bordes fasciales del contenido abdominal. Como ocurre con la mayor parte de las recomendaciones quirúrgicas, el grado de recomendación también es bajo: 1C. A pesar de que ya existen diversos estudios que alegan un beneficio, existen muchos sesgos y heterogeneidad en las diferentes publicaciones como para poder inferir mayor grado de evidencia¹². Tampoco está claro si las terapias de presión negativas comercializadas ofrecen ventajas reales sobre otras que no lo están, o sobre otros métodos de cierre progresivo de la pared abdominal.

Por tanto, existe todavía un gran campo de investigación en el síndrome compartimental desde el punto de vista quirúrgico (tabla 1). Con el objeto de ganar evidencia, se hacen necesarios grupos de trabajo y estudios multicéntricos que puedan reunir de forma prospectiva series de casos suficientes para poder deducir mayor grado de recomendación. Sin embargo, debemos ser realistas y contar con que la gran variabilidad, tanto en la indicación como en la práctica quirúrgica, añade un sesgo que puede ser muy complicado de solucionar a medio plazo. Mientras esperamos más estudios, las recomendaciones expuestas por la WSACS pueden guiar las decisiones que se deben tomar a pie de cama tanto en la unidad de cuidados intensivos como en el quirófano. Para el cuidado de estos enfermos, recomendamos la creación

de equipos multidisciplinares formados por intensivistas, cirujanos, digestivos y radiólogos intervencionistas que se impliquen en el cuidado y tratamiento de los enfermos con síndrome compartimental.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Kirkpatrick AW, Roberts DJ, de Waele J, Jaeschke R, Malbrain ML, de Keulenaer B, et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: Updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. *Intensive Care Med.* 2013;39:1190–206.
2. Cheatham ML, Malbrain ML, Kirkpatrick A, Sugrue M, Parr M, de Waele J, et al. Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. II. Recommendations. *Intensive Care Med.* 2007;33:951–62.
3. De Waele JJ, Cheatham ML, Malbrain ML, Kirkpatrick AW, Sugrue M, Balogh Z, et al. Recommendations for research from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. *Acta Clin Belg.* 2009;64:203–9.
4. Bjorck M, Bruhin A, Cheatham M, Hinck D, Kaplan M, Manca G, et al. Classification-important step to improve management of patients with an open abdomen. *World J Surg.* 2009;33:1154–7.
5. Batacchi S, Matano S, Nella A, Zagli G, Bonizzoli M, Pasquini A, et al. Vacuum-assisted closure device enhances recovery of critically ill patients following emergency surgical procedures. *Crit Care.* 2009;13:R194.
6. Sanchez-Miralles A, Castellanos G, Badenes R, Conejero R. Abdominal compartment syndrome and acute intestinal distress syndrome. *Med Intensiva.* 2013;37:99–109.
7. Cotton BA, Reddy N, Hatch QM, LeFebvre E, Wade CE, Kozar RA, et al. Damage control resuscitation is associated with a reduction in resuscitation volumes and improvement in survival in 390 damage control laparotomy patients. *Ann Surg.* 2011;254:598–605.
8. Robin-Lersundi A, Abella Alvarez A, Cruz Cidoncha A, Lopez-Monclus J, Gordo Vidal F, Garcia-Ureña MA. Severe acute pancreatitis and abdominal compartment syndrome: Treatment in the form of decompressive laparotomy and temporary abdominal closure with an expanded polytetrafluoroethylene mesh. *Med Intensiva.* 2013;37:301–2.
9. Krpata DM, Blatnik JA, Novitsky YW, Rosen MJ. Posterior and open anterior components separations: A comparative analysis. *Am J Surg.* 2012;203:318–22, discussion 22.
10. Rosen MJ, Krpata DM, Ermlich B, Blatnik JA. A 5-year clinical experience with single-staged repairs of infected and contaminated abdominal wall defects utilizing biologic mesh. *Ann Surg.* 2013;257:991–6.
11. Harth KC, Krpata DM, Chawla A, Blatnik JA, Halaweish I, Rosen MJ. Biologic mesh use practice patterns in abdominal wall reconstruction: A lack of consensus among surgeons. *Hernia.* 2013;17:13–20.
12. De Waele JJ, Leppaniemi AK. Temporary abdominal closure techniques. *Am Surg.* 2011;77 Suppl 1:S46–50.