

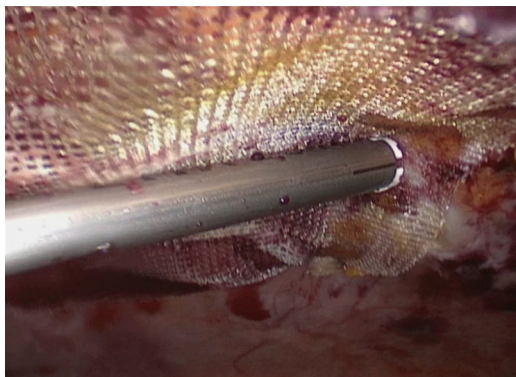
## Sobre el uso de pegamento en la cirugía de las hernias. Técnica de fijación combinada en la eventroplastia laparoscópica

### The use of glue in hernia surgery. Combined fixation technique in laparoscopic hernia repair

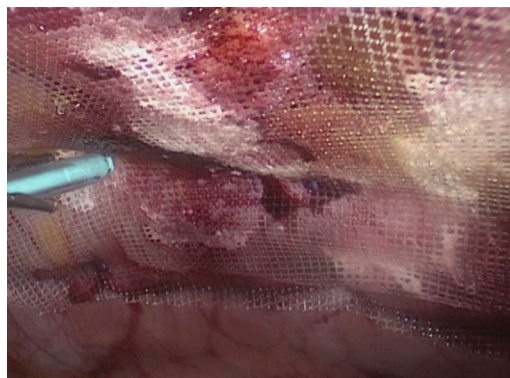
En todas las reuniones de los últimos años, tanto de la Sección de Pared Abdominal como de la de Laparoscopia, uno de los temas a debate siempre ha sido el problema de la fijación de las mallas en la eventroplastia laparoscópica. Se presenta una *técnica de fijación combinada* (sutura mecánica-pegamento) a propósito de los resultados preliminares obtenidos. Es lógico aceptar que la tendencia natural de la cirugía de pared abdominal sea a sustituir la fijación traumática (grapas, tackers, puntos transmurales, etc.) por una forma de fijación reabsorbible y atraumática (adhesivos y pegamentos) aunque todavía no disponemos de suficiente evidencia científica para ello<sup>1</sup>. En la actualidad, a pesar de que el uso de pegamentos en la cirugía abierta o laparoscópica (totalmente extraperitoneal) de la hernia inguinal pueda ser un hecho viable y muy atractivo, en el abordaje laparoscópico de la eventración parece muy difícil de aceptar a priori por las condiciones de la propia técnica en sí<sup>2-4</sup>. Mientras que en la cirugía abierta el pegamento puede distribuirse fácilmente sobre una superficie siempre en contacto (músculo-malla), con un total control de la cantidad aplicada y verificación directa de su efecto, en la vía laparoscópica se trabaja en una bóveda bajo el efecto de la gravedad y sin control manual directo. El neumoperitoneo impide que se produzca un contacto suficiente entre la pared abdominal posterior y la malla lo que hace que el pegamento aplicado sobre esta no llegue a contactar con la pared abdominal el tiempo necesario (15-30 s) como para ser eficaz (si no ejercemos una presión directa con una pinza) y por la gravedad el material sobrante puede caer directamente sobre las asas intestinales pudiendo ser origen de complicaciones no conocidas todavía (¿obstrucciones?, ¿fístulas?,

¿perforaciones?...) en un futuro. Para evitar estos problemas he ido modificando la técnica habitual de fijación (en doble corona) por una combinada donde se disminuye la necesidad de suturas a 4-6 puntos de anclaje (Secure strap<sup>TM</sup>, Ethicon, EE. UU.) (fig. 1) y después se añade el uso de un pegamento (Ifabond<sup>®</sup>, Fimed, Quincie-En-Beaujolais, Francia), abaratando el proceso y mejorando el bienestar postoperatorio del paciente (fig. 2). Para la aplicación segura del pegamento (n-hexyl- $\alpha$ -cianoacrilato) la malla siempre es tensada y mantenida con los habituales 4 puntos de tracción en los vértices; luego se fija en 4-6 puntos equidistantes y después, con ayuda de un retractor hepático, se mantiene la malla en contacto con la pared abdominal posterior y entre las hojas metálicas apoyadas se aplica una fina película de pegamento (fig. 3)<sup>5</sup>. Antes del proceso hay que asegurarse de contar con un epiplón adecuado que cubra las asas intestinales durante la aplicación del producto. El adhesivo tisular sintético utilizado es un monómero de cadena larga, de gran pureza y baja viscosidad que se polimeriza en segundos y se reabsorbe de forma completa a los 3 meses sin dejar residuos ni inflamación peritoneal.

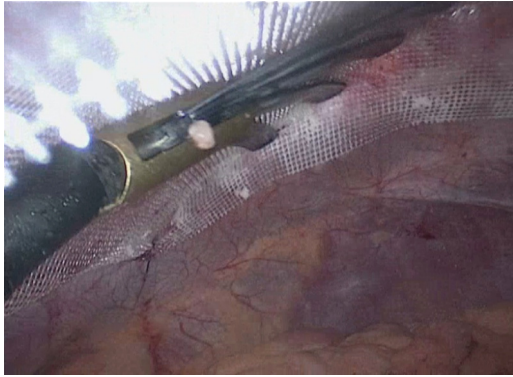
Esta *técnica combinada* ha sido usada por el autor en 10 casos en los últimos 18 meses, en eventraciones moderadas de línea media con buenos resultados y sin complicaciones intra- o postoperatorias en un seguimiento ahora completado de 6 meses (no íleo postoperatorio, ni obstrucciones, seromas, etc.), ni recidivas. La eficacia de dicha técnica ha sido valorada de 3 formas: intraoperatoria mediante tracción manual antes de reducir el neumoperitoneo, postoperatoria precoz mediante ecografía dinámica al mes y tardía a los 6 meses



**Figura 1 – Fijación mecánica inicial (Secure strap<sup>®</sup>) para asegurar el contacto de la malla con la pared abdominal posterior.**



**Figura 2 – Fijación atraumática con pegamento de cianoacrilato (Ifabond<sup>®</sup>) guiado por una pinza, en poca cantidad y bien distribuido para evitar su caída libre en la cavidad abdominal.**



**Figura 3 – Uso del retractor hepático para asegurar una mayor superficie de contacto malla-pared abdominal posterior mientras completamos la fijación con pegamento entre sus hojas (maniobra de Moreno-Egea).**

mediante exploración física para descartar recurrencia y tomografía en caso de duda. Todos los pacientes fueron grabados para control y verificación postoperatoria. La satisfacción durante el postoperatorio ha sido muy buena con alta hospitalaria entre 1 y 3 días y durante el seguimiento no se han encontrado recidivas dependientes de la nueva técnica. Mientras esperamos mejores adhesivos tipo velcro ya incorporados a la malla (sin añadir gestos externos) para evitar manipulaciones intraabdominales, la variante técnica aquí presentada se ha demostrado segura en el tratamiento laparoscópico de eventraciones pequeñas-moderadas de línea media, disminuyendo la necesidad de material de sutura y abaratando el coste final del proceso. Quedamos pendientes de los resultados futuros para verificar si mejora la calidad de vida y las recidivas a largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Losi P, Burchielli S, Spiller D, Finotti V, Kull S, Briganti E, et al. Cyanoacrylate surgical glue as an alternative to suture threads for mesh fixation in hernia repair. *J Surg Res.* 2010;163:e53-8.
2. Kukleta JF, Freytag C, Weber M. Efficiency and safety of mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair using n-butyl cyanoacrylate: long-term biocompatibility in over 1,300 mesh fixations. *Hernia.* 2012;16:153-62.
3. Paaajanen H, Kössi J, Silvasti S, Hulmi T, Hakala T. Randomized clinical trial of tissue glue versus absorbable sutures for mesh fixation in local anaesthetic Lichtenstein hernia repair. *Br J Surg.* 2011;98:1245-51.
4. Testini M, Lissidini G, Poli E, Gurrado A, Lardo D, Piccinni G. A single-surgeon randomized trial comparing sutures N-butyl-2-cyanoacrylate and human fibrin glue for mesh fixation during primary inguinal hernia repair. *Can J Surg.* 2010;53:155-60.
5. Moreno-Egea A, Carrillo-Alcaraz A. Management of non-midline incisional hernia by the laparoscopic approach: results of a long-term follow-up prospective study. *Surg Endosc.* 2012;26:1069-78. Epub 2011 Nov 1.

Alfredo Moreno-Egea

*Departamento de Cirugía General, Hospital José María Morales Meseguer, Murcia, España*

Correo electrónico: [moreno-egea@ono.com](mailto:moreno-egea@ono.com)

0009-739X/\$ – see front matter

© 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.05.024>

## Malformación arteriovenosa en músculo serrato mayor

### Arteriovenous malformations in serratus anterior muscle

Las malformaciones arteriovenosas (MAV) congénitas suelen darse con frecuencia en las extremidades inferiores, siendo la localización en la pared torácica extremadamente rara. Cuando son de gran tamaño presentan riesgo de sangrado, lo que representa una dificultad a la hora de planear el acto quirúrgico, requiriéndose en ocasiones embolización preoperatoria<sup>1,2</sup>.

Presentamos el caso de una paciente de 20 años sin antecedentes de interés que consulta por dolor torácico asociado a tumoración de pared torácica de gran tamaño de 9 años de evolución.

En la exploración se evidencia tumoración torácica lateral izquierda de unos 10 cm que fluctúa en tamaño, aparentemente adherida a plano muscular, mal definida.

Se realiza en primer lugar una ecografía en zona periescapular izquierda que revela la existencia de una lesión focal

nodular heterogénea de bordes mal definidos. En el estudio doppler color se objetivan vasos de tamaño considerable en su interior, hallazgos que podrían corresponder a lesión de origen vascular, probable hemangioma de partes blandas.

Para delimitar con más precisión la lesión se solicita una resonancia magnética (fig. 1), que evidencia masa sólida en músculo serrato anterior izquierdo de 11 × 5,5 × 3,3 cm en sentido craneocaudal, AP y lateral respectivamente, marcadamente hiperintensa en T2, con trayectos tortuosos que exhiben fenómeno de vacío de señal en su seno en relación con vasos de alto flujo, que denotan la naturaleza vascular de la tumoración.

Se decide realizar incisión sobre la zona de la tumoración, realizándose exéresis de tumoración ovalada de 8 × 7 × 2 cm en el seno del músculo serrato (fig. 2), cuyo polo superior