

# Reparación primaria de hernia inguinal con malla: ¿Necesitamos reconsiderar?

Dr. Ángel Martínez Munive

Muchas etiologías se han atribuido para la formación de hernias inguinales, las que incluyen a la bipedestación, y con esto el incremento de presión en el área inguinal y processus vaginalis, alteraciones anatómicas que alteran al mecanismo de cortina y al incremento generalizado crónico de la presión intraabdominal. Estas teorías están basadas en aspectos meramente mecánicos y anatómicos, y de hecho todas las plastias que se generaron desde 1884 (Edoardo Bassini) hasta antes de 1974 (Irving Lichtenstein) eran consideradas anatómicas.

Las técnicas clásicas intentan reparar estas áreas débiles utilizando tejidos propios, manteniéndolos unidos bajo tensión constante. Friedman en 1993 demostró que los índices de colágeno tipo 1 y tipo 3 eran diferentes en los pacientes que presentaban hernia en comparación con los que no la tenían, la diferencia consistía en un incremento en la secreción del procolágeno tipo 3 por los fibroblastos de los pacientes con hernia. Esto brindaba una evidencia científica a las observaciones ya realizadas por titanes de la herniología como el Dr. Raymond Read y el Dr. Alain Pans, quienes realmente fueron los primeros en sugerir que el tejido conectivo era responsable de la formación de las hernias. El Dr. Read escribió una red desorganizada de colágeno en hernias inguinales, mientras el Dr. Pans demostró con estudios biomecánicos e histológicos las alteraciones moleculares en la formación de hernia inguinal. Este trabajo fue confirmado por el Dr. Klingue quien demostró por inmunohistoquímica que el índice, así como la cantidad relativa del colágeno tipo 1 (fuerte) y colágeno tipo 3 (débil) de la fascia transversalis de estos pacientes, era casi inversa comparada con sujetos normales. El Dr. Klingue concluyó que la falta de soporte de colágeno en la fascia proveía una etiología bioquímica para la hernia y que las técnicas de reparación deberían enfocarse en el uso de mallas prostéticas biocompatibles más que intentar la reparación con suturas con tejido anormal.

Existen numerosos artículos en la literatura que describen resultados individuales y multicéntricos, promoviendo cada uno diferentes técnicas, cada experto tiene su método favorito y a su vez existen numerosas variantes de las mismas, sin embargo es importante

recordar que aún no tenemos una cura para la enfermedad (sistémica) de la hernia, y no la tendremos en un futuro próximo.

El Dr. Enrico Nicolo, Presidente de la Sociedad Americana de Hernia, presentó en el último congreso del American College of Surgeons sus argumentos para continuar utilizando una técnica con tensión. Puntualizó que la técnica de Bassini que habitualmente conocemos presenta modificaciones aberrantes que se tienen que corregir si se pretende tener buenos resultados.

En primer lugar es muy importante que la fascia transversalis sea abierta en su totalidad, y que se incluyan las tres capas musculoaponeuróticas de la pared abdominal (que incluyen al músculo recto del abdomen y su vaina) para cerrar la brecha del piso de la pared inguinal, semejando mucho esta técnica a lo que generalmente conocemos como pasos habituales para la técnica de Shouldice, a la que estamos más familiarizados.

Los argumentos a favor son que se logra cerrar a la pared abdominal y no se comprime al cordón espermático, con resultados propios a 4 años de seguimiento de 2.6% de recurrencia, y de un centro de hernia en Milán, Italia fundado por un alumno de Bassini con 1% de recurrencia. Puntualiza que las modificaciones de Bassini son conocidas como de Halsted, Ferguson, Andrews, Lottheissen y Shouldice. En la actualidad existen muchos estudios con reparaciones totalmente tisulares tipo Bassini con reportes de recurrencia por debajo del 5% y lo considera adecuado.

Los argumentos en contra de la utilización de mallas incluyen: La cantidad de tejido cicatricial no puede ser controlada y en general es excesiva, sobre todo con materiales tradicionales o pesados. La calidad de este tejido es mala, ya que es desorganizada y tiende a contraerse considerablemente, este complejo malla-cicatriz se llega a contraer hasta un 40-60%, lo que produce tensión e inclusive se puede formar una masa fibrosa llamada meshoma, esta contractura puede desprender la malla de su anclaje produciendo a recurrencia, puede mantenerse anclada y crear un área de tensión, puede jalar con fuerza extrema a los tejidos causando dolor nociceptivo y finalmente puede atrapar nervios causando dolor neuropático. En la literatura se reporta entre

Cirujano General. Presidente y Miembro Fundador de la Asociación Mexicana de Hernia.

Cirujano del Staff del Centro Médico ABC.

E-mail: angelmmunive@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medicgraphic.com/cirujanogeneral>

un 0.4 al 20% de los pacientes operados con malla que desarrollan dolor crónico (inguinodinia), cuyo manejo es difícil y a veces no efectivo, así también la malla rodea al cordón y al encogerse lo comprime, así como existe la posibilidad de que lo erosione, si esto es a nivel de nervios puede producir dolor testicular y si es a nivel de vasos puede alterar la función testicular con baja producción de testosterona y baja espermatogénesis, si la erosión es en el conducto deferente puede asociarse a infertilidad (pero la plastia tiene que ser bilateral).

### **Comentario**

Estamos empezando a entender la fisiopatología para el desarrollo de hernias y ésta tiene poco que ver con la mecánica, ya que ésta juega un papel secundario y tienen mucho más que ver los tejidos en la ingle. Como cirujanos clínicos, no tenemos que saber el significado de un análisis de C-myc, PAI-1 o inclusive uPAR en nuestros pacientes, sin embargo nosotros tenemos que saber que debemos utilizar algún tipo de reforzamiento para los tejidos de la región y que no importa qué producto usemos, debe ser del tamaño suficiente para cubrir todas las áreas de herniación potencial.

A pesar de todos nuestros esfuerzos máximos, aún no proveemos una cura, sino solamente una remisión, datos del Registro de Hernia Sueco muestran que las reparaciones con malla fallan durante el curso del tiempo, muestran también que este índice de falla sigue una tendencia lineal. Esto indica que las fallas no están relacionadas con errores técnicos (en este caso la reparación fallaría rápidamente o nunca dando una curva logarítmica) o problemas con los materiales (en este caso la reparación duraría algún tiempo, y luego fallaría, dando una curva exponencial), y más bien es una falla gradual del tejido anormal de los pacientes. La reparación con malla retraza estas fallas, esperando que dure para toda la expectativa de vida del paciente, pero el riesgo de falla siempre estará allí, inclusive con una malla ideal y un procedimiento ejecutado a la perfección. Los días de la reparación tisular se acabaron, sirvieron bien a su propósito, pero tenemos nuevos métodos disponibles que permiten una reparación más fuerte y durable, las reparaciones con tejidos conllevan a grandes costos ocultos tales como con altos índices de recurrencia, ya que se realizan 800 mil plastias inguinales cada año en los Estados Unidos, de las cuales el 22% (176 mil) son a tensión. Un 10% de recurrencia (el estándar para reparaciones tisulares) producirá 17,600 recurrencias. Un 1% de recurrencia, que se menciona para reparaciones con malla por cirujanos generales puede reducir el número a 1,760. Mientras un 1% de recurrencia para reparaciones con malla por expertos podría reducir el número a 18. Asumiendo un costo total de 10 mil USD, por hernia recurrente, y un 1% de índice de recurrencia y convirtiendo todas las reparaciones herniarias a técnicas con malla, se podrían evitar 15,840 procedimientos y \$158,400,000.00 USD en gastos de salud anualmente. Si nosotros no tomamos en cuenta esto, es posible que las instituciones gubernamentales, compañías de seguros y grandes compañías empleadoras, sí lo hagan.

Con respecto a los efectos secundarios no deseables a los que se refiere el Dr. Nicolo, en general éstas se producen si se utilizan materiales pesados ( $> 100 \text{ g/m}^2$ ), y en la actualidad contamos con materiales protésicos de alta tecnología que nos permiten reducir la cantidad de material a menos del 50% de una malla estándar o pesada e inclusive se han desarrollado mallas protésicas de hasta  $17 \text{ g/m}^2$ , en las cuales se incorporan partículas de titanio, esto, aunado a las recomendaciones técnicas de realizar una cuidadosa disección en bloque del cordón espermático y evitar cremasterectomías rutinarias podemos evitar la exposición de los nervios a un material protésico ligero de bajo índice de reacción granulomatosa, y con esto la posibilidad de inguinodinia se reduce considerablemente, porque también hay que recordar que está perfectamente descrito el dolor crónico después de una plastia sin malla como consecuencia de una mala técnica quirúrgica.

Estudios recientes han demostrado que en pacientes con alto riesgo de desarrollar dolor crónico postquirúrgico la mejor estrategia para evitarlo es que sean operados por vía laparoscópica con técnica TAPP utilizando mallas ligeras y fijación no invasiva con adhesivos de fibrina y en el caso de una hernia directa grande el uso de fijadores absorbibles, como lo demostraron los profesores Reinhard Bittner y Henrik Kehlet en el pasado Congreso Mundial de Hernia que se realizó en Berlín, Alemania.

### **Conclusión**

La investigación ha demostrado, que las hernias son causadas por anomalías a nivel celular con un sustento de componente genético relacionado con alteraciones en la producción y remodelación de colágeno. Falta mucho por hacer en orden de entender estos mecanismos y cómo actúan sobre la pared abdominal y otros tejidos, y en el futuro estos estudios podrán descubrir una verdadera cura de la hernia reemplazando el colágeno anormal, al atacar la raíz de la enfermedad. Sin embargo, a la luz de nuestro entendimiento actual, debemos utilizar las mejores herramientas y materiales disponibles en este momento, y todo esto se centra en el uso de mallas de alta tecnología como reforzamientos prostéticos de la región inguinal. Existen muchas técnicas de reparación con malla (tanto abiertas como laparoscópicas), y en la actualidad todas ofrecen resultados superiores a aquéllas con reparación tisular. Como todos los aspectos en la práctica clínica, los resultados de la investigación actual y el bienestar de los pacientes, deben guiar al cirujano para decidir el tipo de tratamiento. La reparación con malla aunque no es la reparación ideal, representa el mejor tratamiento que en la actualidad les podemos ofrecer a nuestros pacientes con hernia.

### **Referencias**

- Shore JM. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a "plug" technique Lichtenstein IL. *Am J Surg* 1974; 128: 439-44.
- Friedman DW, Boyd CD, Norton P, Greco RS, Boyarsky AH, Mackenzie JW, Deak SB. Increases in type III collagen gene

- expression and protein synthesis in patients with inguinal hernias. *Ann Surg* 1993; 218: 754-60.
3. Read RC. Attenuation of the rectus sheath in inguinal herniation. *Am J Surg* 1970; 120: 610-4.
  4. Pans A [New prospects in the etiology of groin hernias] [Article in French]. *Chirurgie* 1999; 124: 288-97.
  5. Klinge U, Si ZY, Zheng H, Schumpelick V, Bhardwaj RS, Klosterhalfen B. Abnormal collagen I to III distribution in the skin of patients with incisional hernia. *Eur Surg Res* 2000; 32: 43-8.
  6. Rosch R, Binnebösel M, Junge K, Lynen-Jansen P, Mertens PR, Klinge U, Schumpelick V. Analysis of c-myc, PAI-1 and uPAR in patients with incisional hernias. *Hernia* 2008; 12: 285-8.
  7. Bower S, Moore BB, Weiss SM. Neuralgia after inguinal hernia repair. *Am Surg* 1996; 62: 664-7.
  8. Bittner R, Gmähle E, Gmähle B, Schwarz J, Aasvang E, Kehlet H. Lightweight mesh and noninvasive fixation: an effective concept for prevention of chronic pain with laparoscopic hernia repair (TAPP). *Surg Endosc* 2010; 24: 2958-64.