

Material quirúrgico retenido tras cirugía abdominal: importancia clínica y recomendaciones preventivas

Retained surgical material after laparotomy: clinical importance and preventive recommendations

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo,
Hospital Central de la Cruz Roja San José
y Santa Adela

Carvajal Balaguera J.
Camuñas Segovia J.
Martín García-Almenta M.
Oliart Delgado de Torres S.
Peña Gamarra L.
Fernández Isabel P.
Gómez Maestro P.
Viso Ciudad S.
Cerquella Hernández C.

RESUMEN

El olvido de material quirúrgico tras cirugía abdominal, representa un serio problema y origina una amplia variedad de cuadros clínicos. Debido a las implicaciones médico-legales, la mayoría de casos no se publican, por lo que la magnitud del problema es difícil de apreciar. Para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, es necesario un alto índice de sospecha, y unas pruebas de imagen eficaces. Nosotros, presentamos un caso de una mujer de 82 años de edad, en la que se encontró en la cavidad abdominal de forma casual, un segmento de drenaje, durante laparotomía de resección de carcinoma colorectal y que había permanecido asintomática durante aproximadamente 30 años.

Palabras clave: *Cuerpo extraño intrabdominal, drenaje quirúrgico retenido, material quirúrgico retenido, complicaciones.*

Carvajal Carvajal Balaguera J, Camuñas Segovia J, *et al.*
Material quirúrgico retenido tras cirugía abdominal: importancia clínica y recomendaciones preventivas
Mapfre Medicina, 2005; 16: 298-303

ABSTRACT

A drain piece forgotten in the abdominal cavity after surgery can be very hazardous and may show different clinical presentations. Because of medico legal implications these cases are seldom reported and the true magnitude of this problem is difficult to appreciate. A high index of suspicion coupled with appropriate radiologic techniques is essential to make a timely diagnosis. We report a case of a drain piece forgotten in the abdominal cavity after surgery, in a 82-years-old woman, that remained asymptomatic and that was discovered incidentally after laparotomy resection for colorectal cancer.

Key words: *Abdominal foreign body, retained surgical drains, retained surgical material, complications.*

Carvajal Carvajal Balaguera J, Camuñas Segovia J, *et al.*
Retained surgical material after laparotomy: clinical importance and preventive recommendations
Mapfre Medicina, 2005; 16: 298-303

Correspondencia:

Josué Carvajal Balaguera
C/ Téllez, 30, Escalera 12, 2.ª planta, puerta 3.
28007 Madrid
Tels.: 649078173 – 91 5520026
e-mail Josuecarvajal@yahoo.es

Fecha de recepción: 18 de enero de 2005

INTRODUCCIÓN

La utilización drenajes en la cavidad abdominal, sigue siendo un tema controvertido y motivo de debate en múltiples foros científicos. Para los detractores, el drenaje en la cavidad abdominal es rápidamente rodeado por epiplón y asas de intestino, aislando el drenaje y anulando su eficacia. Mientras que para otros, ayuda a cerrar espacios muertos evitando la formación de hematomas y seromas. Con todo; los drenajes no deben sustituir una cuidadosa técnica y una buena hemostasia. Si se decide utilizarlos, el cirujano debe seleccionar el drenaje adecuado (activo o pasivo), tanto si se trata de una indicación profiláctica o terapéutica. El drenaje debe adecuarse al volumen y densidad del débito esperado y cuando el drenaje es escaso o ausente debe retirarse (1,2).

El material con que está hecho el drenaje tiene un máximo interés: Este debe ser blando para evitar decúbitos, no irritante de los tejidos, firme, que permanezca estable en el lugar, resistente a la descompresión y liso para que sea fácil de extraer. Básicamente existen cuatro tipos de drenajes: Penrose, Redón, Jackson-Pratt y catéter de drenaje percutáneo (3).

El drenaje de Penrose (3), es el más antiguo, pasivo y eficaz, pero presenta un significativo riesgo de infección. Es blando, flexible, de caucho de 0,5 a 2 cm de diámetro de varias longitudes, liso o corrugado y generalmente se utiliza para drenar material purulento, seroso o sanguinolento. No debe exteriorizarse por la herida quirúrgica por que incrementa el riesgo de infección y de hernia incisional. El drenaje debe fijarse a la piel para evitar su incorporación accidental. Pueden retirarse de una vez o gradualmente. EL tiempo en el que se deja, va a depender de la indicación, la presencia de débito y la evolución del paciente.

El drenaje tipo Redón (3), es un sistema de aspiración cerrado tiene baja incidencia de infección, pero puede obstruirse fácilmente anulando precozmente su función. Estos son firmes, con múltiples orificios, son de cloruro de polivinilo o de silicona. Los de silicona son más blandos, menos irritativos y probablemente menos proclives a la infección. Estos drenajes son particularmente efectivos bajo grandes colgajos de piel tal como tras cirugía radical de mama y cuello.

El drenaje tipo Jackson - Pratt (3), es una combinación entre el Penrose habitual y aspiración

cerrada. Conserva la acción capilar del Penrose y mantiene la aspiración cerrada sin a penas posibilidad de contaminación. Es el sistema de drenaje más adecuado para la cavidad abdominal. Consta de dos tubos uno externo que ejerce la función capilar y otro interno perforado a través del sistema cerrado.

El catéter de drenaje percutáneo, es un sistema de drenaje habitualmente de silicona, de diversos diámetros y longitudes, utilizados para evacuar colecciones patológicas, colocados con ayuda de técnicas radiológicas (4).

Entre los beneficios de los drenajes intrabdominales se encuentran: a) Evacuar las secreciones purulentas, sangre residual y líquido secundario al transudado. b) Reducir el "espacio muerto", aproximando los tejidos. c) Puede utilizarse como canal de irrigación de cavidades. Entre sus desventajas se cuentan: a) Restringe la movilidad del paciente. b) Producen discomfort y a veces dolor. c) Puerta de entrada de infecciones. d) Pueden producir inflamación y fibrosis en la pared. e) Pueden dañar estructuras vecinas (vasos, nervios, tracto intestinal). f) Pueden obstruirse generando hematomas y seromas. g) Pueden fisurarse y romperse al extraerlo. h) Retrasan la convalecencia (5).

Las complicaciones van a depender del tipo de material de los drenajes: Los de látex son blandos pero producen una fuerte reacción inflamatoria de los tejido vecinos limitando su utilidad. Los de PVC son más rígidos, menos reactivos y más efectivos, pero pueden fisurarse y romperse cuando se dejan mucho tiempo, sobre todo en contacto con secreción biliar. Los de silicona, en la actualidad son de elección por que son más flexibles, provocan menos reacción inflamatoria y no tienen tendencia a fisurarse cuando se dejan por un prolongado periodo de tiempo (5).

Con ocasión de haber intervenido una paciente de una neoplasia colorrectal, en la que se encontró casualmente durante la laparotomía, un segmento de drenaje retenido, hemos decidido realizar este trabajo con el fin, de valorar la importancia clínica de estos accidentes y establecer algunas recomendaciones preventivas.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 82 años de edad, con los antecedentes personales de: HTA, DM tipo 2,

cardiopatía isquémica, insuficiencia mitral, poli-mialgia reumática, adenoma suprarrenal izquierdo normofuncional, anemia ferropénica,, intervenida de hernia inguinal y de apendicitis aguda perforada. La paciente refería encontrarse, asintomática desde el punto de vista abdominal. Sin embargo; tras estudio de anemia, se evidenció un adenocarcinoma de colon sigmoide, por lo que se decidió resección quirúrgica. Durante la laparotomía reapreciaron múltiples adherencias, encontrándose accidentalmente, un segmento de drenaje de 5 cm de longitud, conteniendo en su interior un molde de tejido de granulación, atrapado entre asas de íleon terminal, acompañado por una marcada reacción inflamatoria de carácter aséptico y sin evidencia de solución de continuidad de la pared intestinal (Figuras 1 y 2). Tras liberar las adherencias se extrajo el segmento del drenaje retenido y se realizó la resección de sigma que estaba programada. La evolución postoperatoria transcurrió sin incidencias. En la actualidad la paciente se encuentra asintomática y con buena calidad de vida. Valorando retrospectivamente los estudio radiológicos, se constató la presencia del cuerpo extraño en la radiografía y en la TAC de abdomen (Figuras 3 y 4).

DISCUSIÓN

La retención de cuerpos extraños en la cavidad abdominal tras cirugía, es rara vez publicada en la literatura por las implicaciones legales que conlleva, por lo que la incidencia real es incierta. Sin embargo; en el estudio de Ibrahim (6) de 54 objetos retenidos dos tercios correspondieron a materiales textiles y un tercio a instrumentos quirúrgicos, lo que correspondió a un caso por cada 9000 a 19000 intervenciones quirúrgicas. En el caso concreto de retención de gasas y compresas, en opinión de Jason y cols (7), puede ocurrir en un caso por cada 1000 a 1500 intervenciones quirúrgicas. En España se puede sospechar la incidencia, si tenemos en cuenta que se realizan aproximadamente 2,25 millones de intervenciones quirúrgicas al año. En un estudio reciente (caso-control), realizado entre 1985 y 2001, y publicado en el *New England Journal of Medicine* en 2003 (8), se detectaron algunos factores de riesgo implicados en la retención accidental de material quirúrgico, como: en intervenciones urgentes, intervenciones pro-

longadas, cambios inesperados en la estrategia quirúrgica, complicaciones intra-operatorias, alto índice de masa corporal por la excesiva cantidad de grasa, elección defectuosa del tipo de drenaje y ausencia o errores en el recuento del material utilizado durante la intervención. En el estudio de Kaiser y cols (9), en el 10% de los casos de retención accidental, se debieron a la ausencia del recuento del material, fallando por tanto, la estrategia de prevención.

Existe una gran variedad de objetos que pueden quedar retenidos durante una cirugía abdominal, como: compresas, gasas, paños, esponjas, tubos de drenaje, tubos de aspiración, agujas, hojas de bisturí, anillas, adaptadores electro-quirúrgicos, forceps arteriales, separadores, tijeras y pinzas (8,10,11). Entre los materiales accidentalmente retenidos, los textiles (gasas y compresas) son los más frecuentes, debido a que son los que más se usan, son de pequeño tamaño y su versatilidad les permite mimetizarse fácilmente con los tejidos naturales (12). Mientras que la retención accidental de tubos de aspiración y drenajes, ya sea en el transcurso de la intervención o por rotura tras el intento de extracción, es excepcional.

Alrededor del 50% de los materiales retenidos son descubiertos después de los cinco años de la cirugía. Si bien, pueden ser identificados en el postoperatorio inmediato o muchos años después de la intervención (13,14). Un tercio de los pacientes permanecen asintomáticos y otro tercio son descubiertos accidentalmente (15), como nuestro caso.

Las manifestaciones y complicaciones de los materiales retenidos son variables, por lo que el diagnóstico es difícil y la morbilidad es frecuente.

Los objetos textiles están hechos de materiales inertes. Sin embargo; son capaces de inducir una significativa reacción inflamatoria aséptica especialmente tipo granuloma a cuerpo extraño, lo que puede provocar la formación de una masa pseudotumoral con cápsula y calcificaciones. En general este tipo de reacción es de lenta evolución y tiende a dar síntomas tardíamente, incluso años después de la cirugía. Estas lesiones pueden producir problemas mecánicos por compresión (adherencias: oclusión – pseudocclusión) (10) o erosión de órganos vecinos (perforación – fistula) (16). También pueden migrar hacia otros compartimentos o alcanzar la luz del tubo digestivo (17,18), tracto urinario (19) o de vasos sanguíneos. La presentación clínica es variable pudiendo debutar como una masa palpable,



Figura 1. Fotografía intraoperatoria que muestra atropamiento del cuerpo extraño entre asas de intestino delgado.

obstrucción intestinal y/o hemorragia digestiva. Incluso se ha publicado la expulsión espontánea de cuerpos extraños por vía digestiva. Otra forma de evolución es de actuar como foco para la formación de abscesos (peritonitis), que determina un cuadro infeccioso precoz, en el postoperatorio inmediato (20).

Los drenajes retenidos en la cavidad abdominal pueden tener un curso silente, como el de nuestra paciente o pueden generar múltiples complicaciones: Pueden erosionar la pared intestinal y causar perforación, lesionar la pared vascular y ocasionar hemorragia o promover adherencias que pueden llevar a oclusión intestinal. Además están descritos rotura de drenajes al intentar extraerlo, inclusión del drenaje dentro de la sutura de pared, que impide su extracción, retracción del drenaje dentro de la pared abdominal, hernias a través del orificio del drenaje, contaminación, infección y formación de abscesos.

En la actualidad todo el material quirúrgico, lleva una marca radio-opaca que permite identificar su presencia. No obstante, en ocasiones con el paso del tiempo el material retenido, puede deformarse, plegarse o desintegrarse distorsionando la marca radiológica, constituyendo un problema diagnóstico de difícil solución (20). Cuando el material retenido es rígido, aunque carezca de marca radiológica, como en nuestro caso (Fig. 2), su presencia puede intuirse en base al historial clínico y a las imágenes radiológicas, pero en la mayoría de los casos, no se diagnostica porque no se sospecha, como ha ocurrido en nuestro caso.

Para el diagnóstico, el antecedente clínico más relevante es el de cirugía abdominal previa.

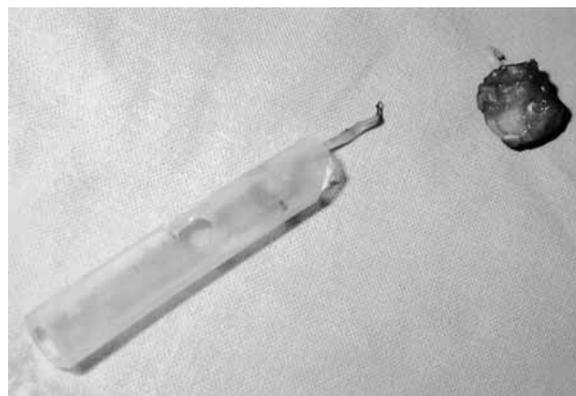


Figura 2. Fotografía del cuerpo extraño retenido.

Las pruebas radiológicas son la clave del diagnóstico.

La radiografía simple de abdomen, constituye la base fundamental del diagnóstico, ya que puede aportar signos inequívocos de la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad abdominal, como el caso que presentamos (Fig.3). Aunque; con el paso del tiempo los materiales y sus marcas pueden desintegrarse, por lo que la prueba radiológica puede resultar falsamente negativa (21,22).

La ecografía es muy útil para detectar cuerpos extraños de origen textil, no así para identificar otros objetos, cuando están rodeados de asas intestinales, cuando están muy profundos o cuando el paciente es muy obeso. Su imagen específica es la de masa con borde hiperecogénico, asociada a una sombra posterior muy acusada. Esta sombra acústica está presente incluso en ausencia de aire y de zonas calcificadas. Algunas veces, puede verse como una lesión quística sin apenas ecos en su interior (21,24).



Figura 3. Radiografía PA de abdomen en la se aprecia imagen sospechosa de cuerpo extraño a nivel de la fosa iliaca derecha (flecha).

La TAC (21,25) es también un buen método diagnóstico. Detecta cuerpos extraños con independencia de su profundidad y de la contextura física del paciente. Muestra claramente su localización y su relación con órganos vecinos. Habitualmente en las formas agudas, la imagen característica es la de una lesión bien circunscrita, con un acusado realce de su borde y con un centro que muestra un patrón arremolinado. Esto es debido a la presencia de gas atrapado en la red del material extraño. El borde se hace más evidente tras la administración de contraste. Cuando se detecta en forma tardía la imagen típica es la de una masa encapsulada y en ocasiones con calcificaciones. El material rígido retenido, muestra en la TAC una imagen de alta densidad y brillo, como la imagen que presentaba nuestra paciente (Fig.4). Ocasionalmente, el aspecto en la TAC de un cuerpo extraño quirúrgico, es lo suficientemente inespecífico como para poder simular un hematoma, un quiste, un tumor o una masa inflamatoria primaria (absceso).

La imagen en la RM de textiles quirúrgicos retenidos es la de una masa de bordes definidos, de contorno realzado y con una densidad heterogénea (ondas, puntos y rayas) en su interior, debido a la deformidad del material retenido (13,21).

Tras el diagnóstico de retención intrabdominal de material quirúrgico, el tratamiento de elección es el de la extracción quirúrgica. La estrategia quirúrgica debe tener en cuenta el tipo de material, el tiempo transcurrido, la localización, las posibles complicaciones y las repercusión sistémica. La vía de abordaje puede ser por vía abierta o laparoscópica. Sin embargo, más allá del diagnóstico y del tratamiento de este ti-



Figura 4. TAC de abdomen que muestra imagen sospechosa de cuerpo extraño (flecha).

po de accidentes, las distintas sociedades quirúrgicas (12), de enfermería (26) y agencias de calidad (27,28), hacen énfasis en la importancia de la prevención, para lo cual es preciso seguir escrupulosamente las medidas de seguridad establecidas durante la intervención y en el postoperatorio inmediato. Estas entidades, sugieren algunas recomendaciones básicas para evitar la incidencia de estos accidentes: Doble recuento del material antes de iniciarse la intervención y antes del cierre de la pared abdominal, número fijo de compresas, gasas y torundas, evitar taponamientos masivos, exploración rigurosa de la cavidad antes del cierre, evitar los recuentos apresurados, lo cual puede ocurrir en procedimientos prolongados o de urgencia, recuento adicional cuando hay cambio de personal, utilizar exclusivamente material con marcas radiopacas, evitar cambios repentinos en la estrategia quirúrgica, ante la duda y en intervenciones en las que han actuado varios equipos quirúrgicos, conviene realizar siempre un control radiológico, dejar drenaje si es absolutamente necesario, seleccionar el drenaje más adecuado y mantener una vigilancia estrecha hasta su extracción.

CONCLUSIÓN

La retención abdominal de material quirúrgico tras la intervención, además de las implicaciones medicolegales, habitualmente conlleva una importante morbilidad para el paciente, por lo que se deben extremar las medidas de seguridad establecidas antes de concluir la intervención y se debe valorar detenidamente en cada caso, tanto la necesidad real como el tipo de drenaje más idóneo, como también la conveniencia de una cuidadosa manipulación postoperatoria del drenaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. HOCHBERG J, MURRAY G F. Principles of operative surgery. Antisepsis, technique, sutures and drains. En : SABISTON D C Jr, LYERLY H K. Textbook of surgery. The biological bases of modern surgical practice. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1997; 253-263.
2. FLANAGAN S, LOGAN D, JOSEPH M G. Optional sump: novel use of triple lumen drainage system. ANZ J Surg 2002; 72: 807-807.

3. BERLIN R B, JAVNA S L. Closed suction wide area drainage. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174: 421-424.
4. STYLIANOS S, MARTIN E C, LAFFEY K J, BIXON R, FORDE K A. Percutaneous drainage of intra-abdominal abscesses following abdominal trauma. *J Trauma* 1989; 29: 584-587.
5. WANG J Y, HSIEH J S, CHEN F M, LEE L W, HOU M F, HUANG Y S, HUANG T J. Rectal perforation secondary to surgical drains after low anterior resection: a report of two cases and review of the literature. *Kaohsiung J Med Sci* 2002; 18: 146-148.
6. IBRAHIM I M. Retained surgical sponge. *Surg Endosc* 1995; 9: 709-710.
7. JASON R S, CHISOLM A, LUBTSKY H W. Retained surgical sponge simulating pancreatic mass. *J Natl Med Assoc* 1979; 71: 501-503.
8. GAWANDE A, STUDDERT D, ORAV E J, BRENNAN TA, ZINNER M J. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med* 2003; 348: 229-235.
9. KAISER C W, FRIEDMAN S, SPURLING K P, SLOWICK T, KAISER H A. The retained surgical sponge. *Ann Surg* 1996; 224: 79-84.
10. QUANTZ MA, BROWN R. Late presentation of an intra-abdominal foreign body. *Can J Surg* 1997; 40: 249-250.
11. GONZALEZ-OJEDA A, RODRIGUEZ-ALCANTAR DA, ARENAS-MARQUEZ H. Retained foreign bodies following intra-abdominal surgery. *Hepatogastroenterology* 1999; 46: 808-812.
12. JAWAID M. Gossypiboma – the forgotten swab. *Pak J Med Sci* 2003; 19: 141-143.
13. ROUMEN RMH, WEEDENBURG HPG. MR features of a 24-years-old gossypiboma. *Acta Radiol* 1998; 39: 176-178.
14. RAJPUT A, LOUD PA, GIBBS JF, KRAYBILL WG. Gossypiboma (foreign body) manifesting 30 years after laparotomy. *J Clin Oncol* 2003; 21: 3700-3703.
15. SANCHO CALATRAVA E, MESEGUER GARCIA P, GONZALEZ FERNÁNDEZ A, SANTOS BLANCO JM. Gasas y compresas retenidas: Clínica, diagnóstico, tratamiento y prevención. A propósito de dos casos de larga evolución. *Cir Esp* 1993; 53: 500-502.
16. FERNÁNDEZ LOBATO R, MAILLO C, PÉREZ G, FRADEJAS J M, DÍAZ JIMÉNEZ L, CAMARERO MARINA E. Cuerpos extraños postoperatorios. Revisión de 12 casos. *Cir Esp* 1995; 58: 142-145.
17. GIMENO SOLSONA F, VILANA PUIG R, NAVARRO GÓMEZ J M, ROVIRA FIUS J M. Migración al tubo digestivo de gasas quirúrgicas como causa de obstrucción intestinal. *Radiología* 1987; 29: 25-27.
18. RISHER W H, MCKINNON M P. Foreign body in the gastrointestinal tract: intraluminal migration of laparotomy sponge. *South Med J* 1991; 84: 1042-1045.
19. LEPPANIEMI A K. Intravesical foreign body after inguinal herniorrhaphy. *Scand J Urol Nephrol* 1991; 25: 87-88.
20. HYSLOP J, MAULL K. Natural history of the retained surgical sponge. *South Med J* 1982; 75: 657-660.
21. RAJAGOPAL K V, LAKHKAR B N, MEHTA P, THOMAS P. Radiological quiz-abdomen. *Ind J Radiol Imag* 2002; 12: 129-130.
22. O'CONNOR A R, COAKLEY F V, MENG M V, EBERHARDT S. Imaging of retained surgical sponges in the abdomen and pelvis. *Am J Roentgenol* 2003; 180: 481-489.
23. SERRA J, MATIAS-GULU X, CALABUIG R, GARCIA P, SANCHO F J, PUIG LA CALLE J. Surgical Gauze pseudotumor. *AJ Surg* 1988; 155: 235-237.
24. JAIN M, JAIN R, SAWHNEY S. Gossypoma: ultrasound-guided removal. *J Clin Ultrasound* 1995; 23: 321-323.
25. COSKUN M, BOYVAT F. CT features of a pericardial gossypiboma. *Eur Radiol* 1999; 9: 728-730.
26. RENO D, LOBB J. Recommended practices for sponge, sharp, and instrument counts. AORN Recommended Practices Committee. En: 2000 standards, recommended practices and guidelines: with official AORN statements. *Denver, Colorado: Association of operating room nurses; 2000: 213-219.*
27. GIBBS V C, AUERBACH A D. The retained surgical sponge. En: SHOJANIA K G, DUNCAN B W, McDONALD K M. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality 2001: 255-257.
28. BALDONEDO CERNUDA R F, RODRIGUEZ GETINO JA, ÁLVAREZ PÉREZ J A, MOSTEIRO DÍAZ M P, JORGE BARREIRO J I. Gasas y compresas retenidas. *Cir Esp* 1999; 65: 143-149.