



Abdomen abierto

Utilización del polivinilo

BORRÁEZ O., MD, SCC, ACT*.

Palabras clave: abdomen abierto, lámina plástica, polivinilo, bolsa de Borráez, bolsa de Bogotá.

Resumen

El "abdomen abierto" es una técnica utilizada no sólo en el tratamiento de los pacientes con sepsis severa de origen abdominal, sino en el de aquéllos con trauma grave que pueden requerir laparotomía abreviada (o de salvamento), o en la prevención del síndrome de hipertensión abdominal. Ha mostrado ser una buena modalidad como parte del tratamiento integral en este tipo de pacientes.

Respecto a la lámina plástica (polivinilo) que se utiliza ampliamente en nuestro medio y en el mundo y que iniciamos en 1984 en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá, ofrece características y ventajas por sus propiedades físicas, bajo costo y facilidad de manejo en los pacientes que lo requieren.

Introducción

El abdomen abierto es una técnica quirúrgica en la cual la cavidad abdominal es dejada abierta para el tratamiento de diferentes entidades clinicopatológicas. Surgió de la necesidad de mejorar la terapéutica y el pronóstico de los pacientes con infección intraabdominal severa.

La utilización de este procedimiento se ha extendido a otras entidades médicas en la medida que ha habido un mejor conocimiento de la fisiopatología de la cavidad abdominal y en tanto que los cirujanos nos enfrentamos a alteraciones de este compartimiento.

En la práctica quirúrgica debemos enfrentar pacientes con heridas dehiscentes, necrosis de aponeurosis, peritonitis severas secundarias, pancreatitis necrotizante, con complicaciones postoperatorias: fugas en anastomosis intestinales, formación de fístulas, colecciones localizadas, peritonitis terciaria, íleo prolongado. En los últimos años, y en pacientes severamente traumatizados, se ha modificado su tratamiento con miras a disminuir la morbimortalidad, mediante la práctica de la cirugía abreviada o de salvamento, o de procedimientos para evitar una presión intraabdominal elevada en forma aguda.

Aspectos históricos

En el tratamiento del paciente con sepsis abdominal, y por la alta morbimortalidad que conlleva, se han introducido modificaciones con el fin de hallar el tratamiento más adecuado para obtener mejores resultados, siempre basados en los principios del tratamiento de las infecciones supurativas: drenaje del foco séptico, desbridamiento del tejido necrótico y prevención de su reacumulación.

En 1905 Price, y Torek en 1906, mostraron la efectividad del desbridamiento y lavado de la cavidad peritoneal en pacientes con apendicitis (1, 2), reduciendo la mortalidad. Años más tarde Houvanian y Saddawi (2, 3) demostraron que la diseminación bacteriana causada por el desbridamiento e irrigación no incrementaba la mortalidad. Artz hacia 1960 utiliza la irrigación intraoperatoria con antibióticos (4), y Schumer la irrigación continua postoperatoria intraperitoneal (5-8), al igual que otros la han utilizado en forma intermitente con el uso de catéteres (9). Huspeth promulgó el desbridamiento radical de la superficie peritoneal tanto visceral como parietal (10).

* OSWALDO A. BORRÁEZ G., Ciruj. Gral., Unidad de Urgencias y Trauma, Docente adscrito, Hosp. San Juan de Dios, U. Nacional, Bogotá, D.C., Colombia.

Steimberg (11) en los años 70 fue el primero en proponer el tratamiento de la cavidad peritoneal como un absceso, dejándola abierta por 48-72 horas, con lo que se observó tan solo un 7% de mortalidad en sus pacientes.

En 1967, Schmith propuso la utilización de la malla de Marlex, (12); lo mismo propuso Wouters y colaboradores en 1983 (13).

Teniendo en cuenta que no es suficiente dejar el abdomen abierto sino que debe drenarse las colecciones adecuadamente, Teichmann y Wittmann en Alemania en 1980, sugirieron la utilización del régimen de exploración manual diaria y el lavado de la cavidad abdominal a través de una cremallera insertada en la malla de Marlex (14).

En 1984 en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá, nos vimos en la necesidad de dejar el abdomen abierto en un paciente sometido ya a varias intervenciones, quien presentaba un fíleo severo. El defecto en la pared lo cubrimos con una lámina plástica (polivinilo) fijado a la aponeurosis, procedimiento éste sin precedentes en el mundo (Borráez, 1984), (15-17). Hoy en día este elemento —bolsa de viaflex— (18), es conocida en la literatura internacional como bolsa de Bogotá (19-23), y en nuestro medio como bolsa de Borráez. Esta lámina plástica es sencillamente aquella que contiene las soluciones hidroelectrolíticas para administración parenteral o de irrigación urológica que se utilizan en los pacientes (16, 17, 19, 20, 24).

Otros tipos de material prostéticos se han utilizado: nailon (25-28), dacrón (29), teflón (30), silástico (31-33), velcro (19). Usher en 1958 (34, 35) introdujo el uso del polipropileno (Marlex).

Igualmente, se han utilizado mallas elaboradas de material absorbible (de poliglactina o de ácido poliglicólico), inicialmente recomendados para cubrir vísceras sólidas sangrantes y posteriormente en la pared abdominal (19).

Indicaciones

Desde sus inicios la técnica del abdomen abierto se utilizó ampliamente y en la medida en que se observaron complicaciones, las indicaciones se han racionalizado y son en la actualidad, en mi criterio, las siguientes:

A. *En cuadros infecciosos.* 1. Peritonitis secundaria severa (14-16, 36, 37). 2. Peritonitis terciaria (15, 37-41). 3. Pancreatitis necrotizante sobreinfectada. 4. Fístulas intestinales no organizadas. 5. Heridas necróticas y dehiscentes. 6. Fascitis necrotizante. 7. Íleo prolongado severo.

B. *En pacientes politraumatizados.* 1. Desarrollo del síndrome de hipertensión abdominal (síndrome compartimental, con presión mayor de 20 a 25 cm de agua). 2. Pacientes con estallido hepático o fracturas de pelvis con sangrado masivo que además requieren empaquetamiento (y que el autor lo utiliza con compresas dentro de la bolsa de polivinilo) (19-22, 24). 3. En cirugías para control de daños (laparotomía abreviada o de salvamento): se le realiza al paciente lo mínimo vital. Una vez se controle la acidosis metabólica, hipotermia y coagulopatía que pudiesen existir, se regresa el paciente a cirugía para completar el tratamiento quirúrgico en forma definitiva (21-23).

C. *Otros: Segunda mirada.* En pacientes con entidades como trombosis mesentérica que requieren resecciones intestinales y hay dudas en cuanto a progresión de la enfermedad. Igualmente, en pacientes a quienes se les realizan suturas vasculares susceptibles de complicarse, o ligaduras vasculares críticas (en la vena mesentérica superior o en la porta).

Técnica quirúrgica

Cualquiera que sea el elemento que se utilice en la técnica del abdomen abierto, los principios básicos son semejantes. Los autores que usan mallas a las que le han agregado una cremallera, realizan los lavados a través de este aditamento.

En el Hospital San Juan de Dios de Bogotá, cuando se ha determinado dejar abierto el abdomen de un paciente se elige la bolsa plástica (polivinilo) adecuada al tamaño del defecto de la pared por cubrir, se fija a la aponeurosis o a la piel (preferimos hacerlo a la aponeurosis, para evitar su retracción), con una sutura continua con un monofilamento 0 ó 00 (Figura 1). Los accesos sucesivos se efectúan por la parte media del polivinilo, se localizan las colecciones y se drenan, luego se realiza un lavado con solución salina isotónica e isotérmica. Posteriormente se aproximan los bordes de la lámina plástica en sutura continua con un monofilamento (Figura 2). Los siguientes lavados son realizados en forma programada cada 24 ó 48 horas según sea el criterio de haber dejado al paciente con el abdomen abierto, y hasta obtener dos lavados sucesivos sin evidencia de infección. En este momento, si es posible, se realiza el retiro del polivinilo y el cierre de la pared abdominal en forma definitiva.

En los pacientes politraumatizados que han requerido empaquetamiento se recomienda que 36 a 48 horas después de la cirugía inicial se haga el retiro de compresas y, si no hay resangrado, se practique el cierre definitivo de la pared abdominal.

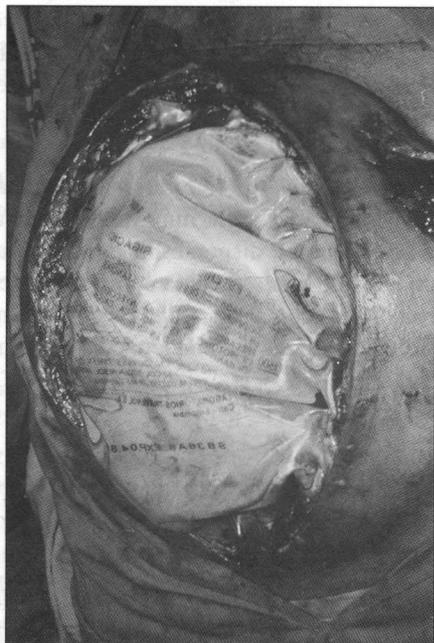


FIGURA 1: BOLSA PLÁSTICA (POLIVINILO) (BORRÁEZ), FIJADA A LA APONEUROSIS.

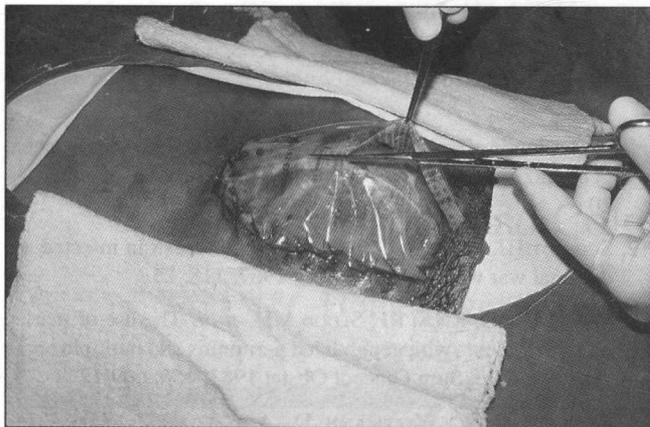


FIGURA 2: BOLSA PLÁSTICA FIJADA A LA PIEL. ACCESO POR SU PARTE MEDIA.

En los pacientes que por su gravedad han requerido laparotomía de salvamento, como se mencionó anteriormente, deben ser llevados a cirugía 6 a 12 horas después para la corrección definitiva de sus lesiones, y el cierre final de la pared se realizará una vez ceda el edema severo de las asas intestinales y no exista el riesgo de desarrollar un síndrome de hipertensión abdominal.

Los pacientes con sepsis abdominal son generalmente reintervenidos en la UCI, para minimizar las alteraciones fisiológicas que se pudieran presentar en un traslado a la sala de cirugía.

En algunos pacientes a quienes por su evolución clínica no se les puede cerrar la pared abdominal tempranamente, utilizamos el neumoperitoneo (insuflar aire en la cavidad abdominal) previo a la corrección definitiva de la eventración resultante, de esta forma se facilita la liberación de adherencias y, además, no se utilizan elementos prostésicos definitivos o, por lo menos, se disminuye el tamaño de los requeridos.

Los pacientes durante su fase aguda reciben soportes: ventilatorio, hemodinámico, nutricional y antibiótico, exigidos en el tratamiento de su enfermedad de base.

Resultados

De los pacientes que se han tratado en el Hospital San Juan de Dios más otros de la práctica privada del autor que han requerido la técnica del abdomen abierto con polivinilo, el 63% corresponde a peritonitis secundaria, el 8.3% a pacientes con pancreatitis necrotizante, el 5.3% a aquéllos con peritonitis terciaria, el 5% con trauma hepático severo con empaquetamiento, el 5% con fascitis necrotizante, el 3.3% con fístulas intestinales o dehiscencia de suturas, y el 3.3% con íleo prolongado.

En pacientes politraumatizados, el 4.3% lo han requerido secundario a edema severo de asas, y el 2.5% corresponde a pacientes con laparotomía de salvamento.

La sobrevida de los pacientes es de 67%, con una mortalidad de 33%.

Discusión

La técnica del abdomen abierto surgió como una necesidad de disminuir la morbimortalidad en los pacientes con sepsis abdominal.

Las técnicas anteriores, tales como la irrigación peritoneal intraoperatoria con antisépticos o antibióticos, producían irritación en las superficies intestinales y, además, toxicidad por su riesgo de absorción.

El lavado peritoneal a través de tubos o catéteres (5-9), además de obstruirse con fibrina, pueden perforar o causar fístulas intestinales o retener líquidos dentro de la cavidad.

El desbridamiento radical (10), puede originar dehiscencias, fístulas, necrosis intestinales y propiciar más adherencias por el despulimiento de la serosa intestinal.

El abdomen abierto como se concibió inicialmente, presentaba riesgos de evisceración, fístulas, pérdida de fluido peritoneal y formación de abscesos residuales (26, 39).

En cuanto al elemento que cubre la cavidad y los órganos abdominales, las complicaciones se deben al material mismo que se utiliza (la malla de marlex y otros) y la mayoría de ellos pueden producir fístulas intestinales, focos de infección en el intersticio, formación de granulomas y adherencias firmes con los órganos adyacentes.

Conclusiones

El abdomen abierto es una técnica que ha proporcionado a los pacientes que la requieren (sepsis, politraumatizados) algunas ventajas, cualquiera sea el elemento que se utilice: per-

mite el drenaje periódico de la cavidad, previene la evisceración, evita el cierre de la pared a tensión facilitando la ventilación y preservando la aponeurosis o la piel y permite una deambulacion precoz de los pacientes.

Con la bolsa plástica (polivinilo) se obtiene además de las ventajas mencionadas, otras muy valiosas en nuestro medio limitado en recursos: disponibilidad inmediata y permanente, costo mínimo y ausencia de complicaciones inherentes al material, pues además de su alta flexibilidad no produce reacción biológica alguna en contacto con las células del organismo.

Abstract

The "open abdomen" is a technique utilized not only in the treatment of patients with severe sepsis abdominal origin, but also in the management of patients with severe trauma that may require damage-control (or salvage) laparotomy, or for the prevention of the hypertensive abdominal compartment syndrome. It has demonstrated to be a good modality as part of the integral treatment in this type of patients. The use of a plastic sheath (polyvinyl) that we have used amply and which was introduced in 1984 at San Juan de Dios Hospital in Bogotá, has shown advantages and benefits by virtue of its physical properties, low cost, and facility of management.

Referencias

- PRICE J: Surgical intervention in cases of peritonitis. Proc Philadelphia. County Med Soc 1905; 26: 92
- HUNT JL: Generalized peritonitis. Arch Surg 1982; 117
- HOUVANIAN AP, SADDWIN N: An experimental study of the consequences of intraperitoneal irrigation. Surg Gynecol Obstet 1972; 134: 575-8
- ARTZ CP, BORNETT WO, GROGAN JB: Further studies concerning the pathogenesis and treatment of peritonitis. Ann Surg 1962; 155: 756-67
- SCHUMER W, DOMINGO KL, JONES B: Peritoneal lavage in postoperative therapy of late peritoneal sepsis. Surgery 1964; 55: 6
- MCKENNA JP, MC DONALD JA, MAHONEY LJ, *et al*: The use of continuous postoperative peritoneal lavage in the management of diffuse peritonitis. Surg Gynecol Obstet 1970; 130: 254-8
- STEPHEN M, LOEWENTHAL J: Generalized infective peritonitis. Surg Gynecol Obstet 1978; 147: 231-4
- STEPHEN M, LOEWENTHAL J: Continuing peritoneal lavage in high risk peritonitis. Surgery 1979; 85: 603-6
- LEIBOFF A R, SOROFF H S: The treatment of generalized peritonitis by closed postoperative peritoneal lavage. Arch Surg 1987; 122
- HUDSPETH AS: Radical surgical debridement in the treatment of advanced generalized bacterial peritonitis. Arch Surg 1975; 110: 1.233-6
- STEINBERG D: On leaving the peritoneal cavity open in acuted generalized suppurative peritonitis. Am J Surg 1979; 137: 216-20
- SCHMIDT HJ, GRINNAN GL: Use of marlex mesh in infected abdominal war wounds. Am J Surg 1967; 118: 25
- WOUTERS DB, KROM RF, SLOOD MH, *et al*: The use of marlex mesh in patients with generalized peritonitis and multiple organ system failure. Surg Ginecol Obstet 1983; 156: 609-17
- TEICHMANN W, WITTMANN D, ANDREONE P: Scheduled reoperations (Etappen lavage) for diffuse peritonitis. Arch Surg 1986; 121: 147-152
- BORRÁEZ O: Manejo del abdomen séptico. Utilización del polivinilo. Trabajo presentado en el XV Congreso "Avances en cirugía e infección". Bogotá, 1989
- GÓMEZ A, y col: Infección intraabdominal severa. Rev Colomb Cir 1989; 4 (2): 77-81
- ABAUNZA H: Evolución de la cirugía de algunos órganos. Rev Colomb Cir 1996; 11 (1): 66-74
- QUINTERO G, ANAYA D: Infección intraabdominal. Rev Colomb Cirug 1998; 13 (3): 141-144
- FELICIANO DV, BURCH JM: Towel clips, silos and heroic forms of wound closure. Advances in Trauma and Critical Care. St. Louis, Mosby, Year Book Inc 1991; 6: 231-50
- FELICIANO DV, MOORE E, MATTOX K: Trauma. 3ª ed. 1996

21. IVATURY RR, SIMON RJ: Intraabdominal hipertension. In: Ivatury RR, Cayten CG (editors): The Textbook of Penetrating Trauma. Baltimore, Williams and Wilkins, 1996
22. BURCH JM, MOORE EE, MOORE FA, *et al*: The abdominal Compartment Syndrome. Surg Clin North Am 1996; 76: 833
23. ASHER H, MATTOX K: Cirugía de control de daños. Clín Quirúrg de Norte Am 1997; 4: 751-948
24. FERNÁNDEZ L, *et al*: Temporary intravenous Bag Silo closure in Several Abdominal Trauma. J Trauma 1996; 4 (2)
25. OGILVIE WH: The late complications of abdominal war wounds. Lancet, 1940; 2: 253-6
26. MARKGRAF WH: Abdominal wound dehiscence. Arch Surg 1972; 105: 728-32
27. GORIS RJ: Ogilvie's method applied to infected wound disruption. Arch Surg 1980; 115: 1.103-7
28. ORDÓÑEZ CA, GARCÍA A, FLÓREZ, y col: Uso de mallas en abdomen abierto, en sepsis intraabdominal. Rev Colomb Cir 1995; 10(2): 101-8
29. GILSDORF RB, SHEA M M: Repair of massive septic abdominal wall defects with marlex mesh. Am J Surg 1975; 130: 634-8
30. HARRISON JH: A teflon weave for replacing tissue defects. Surg Gynecol Obstet 1957; 104: 584
31. SCHUTERS R: A new method for the staged repair of large omphaloceles. Surg Gynecol Obstet 1967; 125: 837-50
32. CARDERO L, TOULOKIAN RJ, PICKETT LK: Staged gastroschisis with silastic sheeting. Surgery 1969; 65: 676-82
33. MANSBERGER AR, KANG JS, BEEBE F, *et al*: Repair of massive acute abdominal wall defects. J Trauma 1973; 13: 766-74
34. USHER FC: A new Plastic for repairing tissue defects of the chest and abdominal wall. Am J Surg 1959; 97: 629
35. USHER FC, GANNON JP: Marlex mesh, a new plastic mesh for replacing tissue defects. Arch Surg 1959; 78: 131-7
36. HEDDERICH GS, WEXTER MJ, McLEAN AP, *et al*: The septic abdomen: Open management with Marlex mesh with a zipper. Surgery 1986; 99 (4): 399-408
37. ROTSTEIN M, MEAKINS J: Diagnostic and Therapeutic Challenges of Intraabdominal Infections. World J Surg 1990; 14 (2): 159-66
38. NATHENS A, ROTSTEIN O, MARSHALL J: Tertiary peritonitis: Clinical features of a complex nosocomial infection. World J Surg 1998; 22: 158-63
39. SCHEIN M, HIRSHBERG A, HASHMONAI: Current surgical management of severe intraabdominal infection. Surgery 1992; 112 (3): 489-94
40. JOHNSON C, BALDESARRE J, LEVISON M: Peritonitis: Update on pathophysiology, Clinical manifestations and management. Clin Infect Dis 1997; 24: 1.035-47
41. VISSER M, BOSSCHA K, OLSMAN J, *et al*: Predictors of Recurrence of fulminant bacterial Peritonitis after Discontinuation of Antibiotics in Open Management of the Abdomen. Eur J Surg 1998; 164: 825-9

Sociedad Colombiana de Cirugía

Home page: www.encolombia.com/sccirug.htm

Revista: www.encolombia.com/rcirurgia.htm

Requisito para los Autores de Trabajos Enviados con Destino a la Publicación en CIRUGÍA

Se exige a los médicos que deseen colaborar en esta Revista con trabajos originales, se sirvan leer detenidamente la sección "Indicaciones a los Autores" que aparece publicada en cada una de las entregas de la misma, a fin de que aquéllos se ajusten en un todo a lo que en ellas se establece.

Se hace especial hincapié sobre el último párrafo del numeral 5 que a la letra dice: "Dentro de las referencias bibliográficas anotadas, deberán incluirse algunas de la literatura médica de autores colombianos".

Señor autor: La Revista CIRUGÍA en sus 13 años de vida, como tantas otras revistas colombianas, ha publicado trabajos nacionales sobre casi todos los temas médico-quirúrgicos, cuyos autores colombianos merecen la consideración, el acatamiento, la referencia y el estímulo que usted también desea y merece para sus publicaciones.

Para su conocimiento, la Oficina de Recursos Educativos de FEPAFEM/PAFAMS, está prestando un eficiente servicio de información bibliográfica nacional y latinoamericana a quienes la soliciten.