

Abdomen Abierto

Mario Sánchez Arias¹

Resumen: El manejo del paciente con condiciones abdominales que no se pueden resolver en una primera intervención, ha tenido una evolución progresiva desde inicios de siglo. Las intervenciones posibles van desde cerrarlos de inicio, hasta el manejo totalmente abierto, que permite reingresar al abdomen en forma repetida (incluso en la misma unidad de cuidado intensivo), de acuerdo a la condición del enfermo. Este tipo de manejo ha hecho que disminuya la mortalidad de estos pacientes de cifras tan altas como de 87% a 30% según la literatura. El objetivo de esta investigación fue evidenciar las indicaciones por las que se dejan los pacientes con abdomen abierto (AbAb), saber qué es lo que ocurre con un paciente a quién se trata de esta forma, que es lo que puede esperar un cirujano de su enfermo y como podemos mejorar nuestra práctica al respecto.

De un total de 149 pacientes que se manejaron con AbAb en la Unidad de Cuidado Intermedio del Hospital Dr. R. A. Calderón Guardia entre los años 92-98, obtuvimos el expediente de 73 que cumplían todos los criterios a analizar.

Los pacientes fueron de una edad promedio de 48 años (20-83). Un 65% de ellos fueron masculinos y el promedio de APACHE fue de 12.2 puntos al momento de dejarlos con AbAb. El diagnóstico más frecuente fue de sepsis abdominal y fuga anastomótica. Fueron manejados fundamentalmente con dos métodos (malla o bolsa plástica) y tuvieron una mortalidad global de 35%. El promedio de cirugías fue de 4.2 operaciones por paciente, una estancia promedio en el hospital de 42 días, un manejo en cuidados intensivos de 24 días y un tiempo de abdomen abierto de 20 días. Los pacientes que fueron tratados por un solo cirujano tuvieron una mortalidad del 12.5% y los que fueron manejados por varios del 34%.

Podemos concluir que este es un método válido en nuestro medio para tratar pacientes con esta clase de problemas abdominales, que de otro modo tendrían mortalidad de casi 100%, y señalar que es de suma importancia: contar con el soporte necesario, hacer en todos los casos un plan terapéutico desde el transoperatorio, de acuerdo a la indicación de AbAb y a las particularidades de cada enfermo. El paciente debería ser manejado por el mismo cirujano o grupo quirúrgico que decidió dejar el AbAb y darle un seguimiento continuo, de manera que se le efectúen los procedimientos necesarios cuando la condición lo requiere.

Descriptores: Abdomen abierto, laparostomía, relaparotomía planeada.

Recibido: 05 de octubre de 1999

Aceptado para publicación: 26 de enero de 2000

Abreviaciones: AbAb, abdomen abierto; APACHE (Acute physiology and chronic health evaluation), Evaluación fisiológica aguda y crónica del estado de salud.

1. Servicio de Cirugía General, Hospital Dr. R. A. Calderón Guardia.

Correspondencia: Mario Sánchez Arias. Servicio de Cirugía General, Hospital Dr. R. A. Calderón Guardia. E-mail: masanche@sol.racsa.co.cr

Introducción

Hace varios años se viene usando el AbAb para tratar ciertas condiciones intrabdominales en nuestro medio sin conocerse los resultados que tenemos con dicha práctica. La literatura es abundante en señalar que con todas las medidas de: cirugía oportuna, anestesia adecuada, incisión precisa, eliminación de la fuente de infección o necrosis y otros medidas alternativas como lavado continuo, irrigaciones, manejo del abdomen por etapas,¹ la mortalidad del paciente ha disminuido

sustancialmente.^{2,4} Si se le agregan los nuevos recursos anestésicos, de sedación, ventilación mecánica, soporte nutricional, unidades de cuidado intensivo² y particularmente la técnica de abdomen abierto, se logra un mejor resultado, dependiendo por supuesto de la causa y del paciente en particular.²

Se recomienda dejar el AbAb en las siguientes condiciones: a) sí el paciente tiene una condición crítica que no permite realizar un procedimiento definitivo, b) en un paciente que se reanima vigorosamente y dura en sala de operaciones por varias horas desarrollando gran edema o distensión de las vísceras, c) cuando hay pérdida masiva de la pared abdominal, d) cuando se tiene tejido necrótico que debe debridarse, lo cuál no se puede hacer por completo en una primera instancia, e) cuando tenemos duda de la viabilidad de un intestino y debemos hacer un segundo chequeo, f) cuando hay un sangrado muy importante que amerita empaque para contenerlo, g) en casos de peritonitis severa no controlada en un primer intento quirúrgico y h) toda vez que tengamos un síndrome de hipertensión intrabdominal.^{3,5,6} Es fundamental que esta decisión se tome antes de la cirugía o en el transcurso de la misma, por cuanto eso evita errores y tardanza en la reexploración de cada paciente.^{4,7,8} Todos estos pacientes por la naturaleza de sus lesiones, están en estado crítico y requieren de manejo del choque, oxigenación, antibióticos, nutrición, soporte de falla orgánica, prevención de trombosis venosa profunda, así como analgesia estricta y sedación apropiada.

Es nuestro propósito investigar los resultados que estamos obteniendo con la técnica quirúrgica de AbAb, compararlos con la literatura y hacer las mejoras que se requieran para aumentar la efectividad y eficacia del método en nuestro medio.

Materiales y Métodos

Se revisaron los libros de egreso de la Unidad de Cuidado Intermedio de la Sección de Cirugía del Hospital Dr. R. A. Calderón Guardia. Se obtuvo una muestra de 149 pacientes que se habían manejado con AbAb del año 92 al 98. De estos casos sólo se pudieron estudiar con su expediente completo 73 (56%); el resto se excluyó por tener información incompleta. Se analizaron los antecedentes personales patológicos, las fechas de ingreso y egreso al Hospital y a la Unidad, se clasificaron los pacientes con el índice de APACHE II en el período preoperatorio inmediato (no mayor a 24 hrs) a la cirugía en que se decidió tratar al paciente con AaAb.⁹ Documentamos los diagnósticos, causa que determinó el dejar el AbAb, número de operaciones efectuadas mientras estuvo el paciente con el AbAb, método utilizado para manejar la pared abdominal del paciente con AbAb, tiempo de utilización de la laparostomía, tipo de resolución final de la herida, mortalidad global y por grupos de patología; requerimiento de ventilación mecánica o nutrición especial y finalmente, si el paciente fue tratado por uno o varios cirujanos.

Resultados

La edad promedio de nuestros 73 pacientes fue de 48 años, un rango de 20 a 83, siendo un 66% masculinos y un 34% femeninos. Los antecedentes personales no patológicos y quirúrgicos no fueron determinantes en la evolución, no así los antecedentes de enfermedad crónica, donde se encontró con claridad que los enfermos con cirrosis hepática tuvieron una mortalidad de 75%, los diabéticos de un 50%, los portadores de carcinoma de tubo digestivo de un 50% y los hipertensos arteriales de un 36%. Utilizando la clasificación de APACHE II, y aplicada ésta en el momento preoperatorio inmediato al procedimiento quirúrgico de laparostomía,^{12,15} nuestros pacientes promediaron un puntaje de 12.2 para una mortalidad de 35%, siendo de 52% en mayores de 60 años y de 27% en los menores de esta edad. Se efectuó un promedio de 4.2 operaciones por paciente. Este grupo de pacientes requirieron una estancia hospitalaria de 42 días, una estancia en la Unidad de Cuidado Especial de 24 días y un tiempo de AbAb de 20 días.

Los diagnósticos más frecuentes por los que se dejó el AbAb y la mortalidad correspondiente, se detallan en el Cuadro 1. La indicación de dejar el AbAb se muestra en el Cuadro 2.

Los procedimientos efectuados más frecuentes fueron: lavado de cavidad (72%), resección intestinal (38%), rafia

Cuadro 1
Diagnósticos Operatorios que determinaron el Manejo con Abab

Diagnostico	Frecuencia %	Mortalidad %
Sepsis Abdominal	657	39
Fuga anastomótica	328	40
Perforación Gástrica o Intestinal	20	25
Pancreatitis Necro-Hemorr.	15	45
Politrauma	11	15
Isquemia Intestinal	10	16

Cuadro 2
Indicación de AbAb

Causa	Frecuencia %	Causa	Frecuencia %
Infección	78	Tejido Necrót	178
Conción Crit	465	Edema	6.8
Viabilidad Int	19	Pérdida Pared	5.4
Sangrado no C	19	HT intraabdom	2.7

intestinal (35%), algún tipo de ostomía (23.2%), hemostasia (16%), necrosectomía (12.3%).

Con respecto al método utilizado para cierre temporal, utilizamos un 48% plástica, en un 31.5% malla de ácido poliglicólico (dexón), en un 30% malla de polipropileno (marlex) y solo en un 9.5% se utilizó la misma piel del paciente. La complicación más notoria con los materiales de cierre, fue la fístula con un 9.5%, siendo por malla de marlex del 13.6%, por malla de dexón 8.6% y con bolsa plástica de 1.3%.

En cuanto a la resolución del AbAb, fue realizado en un 77.3% por tercera intención, de éstos casos el defecto se cubrió en el 58.6% con toda la pared, en el 26.8% con una malla de Dexón y en el 14.6% con malla de marlex.

Con relación al soporte requerido, un 64% de los pacientes requirieron nutrición parenteral y un 73% necesitaron ventilación mecánica asistida. Un 15% llegaron a requerir traqueostomía en algún momento de su evolución.

Los pacientes tratados por un único cirujano fueron 12 (21%) y mostraron una mortalidad de 12.5% y los que fueron manejados por varios médicos fueron 45 (79%) y la mortalidad fue de un 34% (en 16 pacientes no fue posible obtener la información).

Discusión

Pacientes con condiciones intra-abdominales muy severas no tenían oportunidad de sobrevivir a principios de siglo.² Ya para 1926, esta mortalidad bajó a un 40% con los primeros principios quirúrgicos que se promulgaron.¹⁰ Hoy día, con todos los avances, podemos mantener un paciente con AbAb^{11,12} con nutrición "artificial", ventilación asistida, sedación y relajación, monitorizado en todas sus funciones; mientras le resolvemos el problema abdominal en forma apropiada en días o semanas.^{2,13} Claro está que son pacientes de una mortalidad elevada como lo demuestra nuestro trabajo (35%) y lo apoya la literatura con mortalidades reportadas de hasta 60%.¹⁴ También es evidente que aún nosotros podemos mejorar nuestra propia cifra haciendo correcciones en el manejo que se está brindando para disminuir el porcentaje aún más. Si se ve en el Cuadro 3 de mortalidad, para el APACHE que obtuvimos, encontraremos que la probabilidad

de muerte de nuestros enfermos debió ser estadísticamente del orden del 27%. Eso quiere decir de nuevo que aunque esta fue una única estratificación al momento de decidir la laparostomía,^{12,15} debemos de mejorar la acuciosidad diagnóstica, disminuir el tiempo entre diagnóstico y cirugía, identificar en forma precisa cuál es la razón del AbAb y sobre todo diseñar un plan de tratamiento que deba cumplirse en el momento que el paciente lo requiera.

Como es de esperarse ciertos pacientes debido a enfermedades de fondo, tendrán ante una emergencia un mayor riesgo de morbi-mortalidad como se demuestra con los pacientes cirróticos, los diabéticos, hipertensos, portadores de neoplasias y los mayores de 60 años. Cuando debamos dejar el AbAb a un paciente con enfermedad crónica, en general debemos esperar mayores complicaciones y mortalidad, lo que nos debe urgir a tratar estos enfermos bajo un esquema estricto de manejo, para obtener el mejor resultado posible.

Los diagnósticos al momento de hacer la laparostomía no se precisan con el mayor detalle en los expedientes clínicos, pero definitivamente la sepsis abdominal, dada en la mayor parte de los casos por fugas anastomóticas, predominó claramente, como ocurre en otras series.^{16,17} Independientemente cada una de éstas tiene una mortalidad cercana al 40%. Es de notar el creciente número de pacientes con pancreatitis necro hemorrágica^{18,19} y los enfermos con politraumatismo en quienes aparentemente el uso del procedimiento nos da el mejor rendimiento, por ser generalmente causas de resolución más rápidas donde no media la sepsis.

Consecuentemente, la razón principal para dejar el AbAb fue la infección que no era controlable en una sola intervención en pacientes en condición crítica. Los procedimientos que se efectuaron en estos pacientes después de la primera intervención fueron lavados, rafias y resecciones intestinales en su mayoría. Estos son procedimientos que requieren de un excelente juicio quirúrgico⁴ y manejo muy delicado de los tejidos, lo que exige que sean hechos por el personal más experimentado.

Empezamos a utilizar la malla de marlex para tratar estos pacientes a principios de los años 90s. Luego por el alto costo y el número de fístulas que teníamos, seguimos usando el material plástico por debajo de la malla para proteger el intestino. Finalmente, por necesidad y observación de utilidad y beneficio terminamos utilizando el plástico únicamente. Nuestra serie muestra lo que ha sucedido a través de la última década en la que iniciamos con malla de marlex, luego pasamos al uso más frecuente de la malla de dexón²⁰ y finalmente nos hemos quedado con la "bolsa" plástica.⁷ Esta no aporta la misma contención, pero protege el intestino de la erosión y nos permite visualizar a través de ella la coloración de las vísceras y las secreciones que se producen, evitando además en la mayoría de los casos la generación de hipertensión intraabdominal, ya que la aplicamos bien floja, con la ventaja de que se puede cambiar repetidamente por su bajo

Cuadro 3
Mortalidad

Edad	APACHE	Mortalidad Obtenida %	Mortalidad según APACHE %
Todas edades	12	35	27
Menores 60 años	10	27	24
Mayores 60 años	18	52	37

costo y también se puede abrir y trabajar a través de ella en caso necesario.²¹ Todo esto con menor índice de complicaciones como lo demuestra un 1.3% de fístula con el uso del material plástico²² en comparación con los otros métodos. Claro está que, de acuerdo a nuestra experiencia clínica hay un subregistro en esta serie con relación a la evisceración que ocurre más frecuentemente con la bolsa que con las mallas. Sin embargo, si ésta se coloca con poca tensión, se minimiza este problema.

Al terminar de manejar el paciente con AbAb es posible encontrar que existe mucha contracción de la pared y edema de las vísceras, lo que hace imposible el cierre por tercera intención, bajo riesgo de desarrollar un síndrome de hipertensión intraabdominal en el paciente.^{5,23} En dicho caso, algunos pacientes pudieran dejarse para que cicatricen por segunda intención (un 22.6 en nuestro trabajo) y a lo sumo, ayudarles con un injerto libre de piel cuando tengan una granulación apropiada. Luego se les planea la resolución de la hernia ventral⁷ en un período de 6 meses.

En el resto de los casos se deberá pensar en cierre por tercera intención, lo que se logrará haciendo uso solamente de la pared del pte en más de la mitad de los pacientes, que en general no han pasado más de 8-10 días con el AbAb.²⁴ Más allá de este período se hace necesario el uso de un material protésico, prefiriendo en este caso la malla de dexón, debido a que es más elástica, menos rígida, menos reactiva e inhibe el crecimiento bacteriano; teniendo en cuenta que la mayoría desarrollarán hernia ventral que debe repararse a los 6 meses. En algunos casos en los que hay poco edema, menos probabilidad de sepsis y buen tejido de fascia donde injertar la malla, se puede utilizar la de marlex con la idea de evitar la hernia ventral futura. En cualquiera de los casos es conveniente proteger las asas con el epiplón y sobre éste colocar la malla.⁷

Para manejar apropiadamente estos enfermos debemos contar con la posibilidad de nutrición parenteral y ventilación mecánica. Cada vez intentamos usar más la nutrición enteral pospilórica por medio de sonda nasoyeyunal y utilizando fórmulas monoméricas, con lo cuál además mantenemos el estímulo trófico en la luz intestinal.²⁵ La práctica nos enseñó que es posible manejar al paciente con AbAb sin ventilación mecánica en algunos casos, por lo que usamos la ayuda ventilatoria solo cuando es estrictamente necesaria. Así se deje descansar al paciente del tubo endotraqueal en los períodos que la condición general e intraabdominal del paciente lo permita.

Mención especial merece el hecho de que los pacientes, cuando son manejados por un solo cirujano tienen mejor resultado.³ Es posible que la mortalidad de 12.5% no sea reflejo exacto de solo haber sido tratado por un único cirujano, pero la diferencia, debe hacer meditar seriamente en que el cirujano debe "casarse" con el caso para obtener el mejor resultado.²⁶

De esta manera cuando un cirujano se enfrenta a una "catástrofe abdominal", que no se puede resolver en un primer intento quirúrgico o quiere tratar de prevenir un síndrome de abdomen hipertensivo, debe pensar en la posibilidad de manejar al paciente con intervenciones sucesivas que le permitan resolver el problema en etapas, de acuerdo a la condición del enfermo.^{1,27} Lo primero que se debe tener en mente es una claridad de la indicación de dejar un AbAb,³ considerando la posible morbimortalidad que conlleva. Toda vez que se toma esta decisión es absolutamente necesario que haya especificación de cuál será el plan de manejo que se le dará a ese determinado caso, asegurándole un seguimiento continuo, ya que entre más se tarden los procedimientos, más temprano se desencadena la respuesta inflamatoria sistémica y más rápido entra el paciente en disfunción y falla orgánica múltiple,^{2,27,28} de donde es muy difícil rescatarlo aún con los recursos de la medicina más avanzada.

Es muy importante que los cirujanos estén familiarizados con las medidas operatorias en estos casos de modo que no se pretenda resolver todo en pocas intervenciones y que tampoco se dejen para más adelante detalles que se pueden resolver tempranamente.²⁶

Cuando se decide terminar con la técnica de AbAb dos factores son de suma importancia tratar siempre que sea posible de proteger el intestino de la erosión y por otro lado, no cerrar con tensión, por el riesgo de desarrollar un síndrome de hipertensión abdominal.²³

Se recomienda el uso del material plástico desde el inicio del procedimiento y hasta que se resuelva la causa de haber dejado el AbAb. Seguidamente, si el abdomen no ha estado abierto por más de 8-10 días, intentar el cierre de la pared, dejando o no la piel abierta según la condición local. Si el abdomen ha estado abierto por períodos mayores a 10 días por lo general se requiere el uso de material protésico para el cierre.

Abstract

The management of patients with severe injuries in the abdomen in which the surgeon is not able to resolve the problem at the first time have changed remarkably. At present many surgeons are using the 'open abdomen' in these cases. This article reports our experience with the patients that we have been treated with open abdomen in the Surgical Intensive Care Unit at Calderón Guardia Hospital. A total of 149 patients were treated between 92-98. However, we studied only 73 cases which had the required information complete. These patients ranged from 20 to 83 years of age, with a median of 48. A 65% were males and the APACHE score was 12.2 at the time of the laparostomy. The most frequent diagnosis was intrabdominal sepsis and leaks. All of them were managed either with mesh or plastic bag. The global mortality was 35%. The number of operations averaged 4.2.

The patients had a mean stay of 42 days, 24 days in the intensive care unit and 20 days with the open abdomen. Additionally the patients who were treated by one surgeon had 12.5% mortality and those treated by more than one surgeon had 34% mortality.

We conclude that this method is better for this kind of patients, who otherwise will have mortality close to 100%. We can also point out that in this kind of management it is very important to have nutritional support, mechanical ventilation. The surgeon has to do a therapeutic plan at the first operation and commit to the case for the future interventions.

Agradecimiento

A todos los cirujanos asistentes y residentes del Servicio de Cirugía General y de Emergencias y al personal de Sala de Operaciones por el trabajo realizado con la serie de pacientes que se presentan.

Referencias

- Brock WB, Barker DE, Burns RP. Temporary closure of open abdominal wounds. *Ann Surg* 1995; 61 (1): 30-35.
- Hau T. Biology and treatment of peritonitis. *J Am Coll Surg*. 1998; 186 (4): 475-484.
- Wittman DH. Newer methods of operative therapy for peritonitis. In Nyhus. L.M. Master of Surgery. Boston M.A. Little Brown and Co: 1996.
- Wittman DH. Operative and nonoperative therapy of intraabdominal infections. *Infection* 1998; 26 (5): 335-341.
- Ivatyry RR, Diebel L, Parter J, Simon R. Intraabdominal hypertension. *Surgical Clin of N.A.* 1997; 77 (4): 783-800.
- Sugerman HJ, Bloomfield GL, Saggi BW. Multisystem organ failure secondary to increased intraabdominal pressure. *Infection* 1999; 27 (1): 61-66.
- Hirshberg A, Stein M, Adar R. Reoperation *Surgical Clin of N.A.* 77 (4): 801-812.
- Hau T, Ohmann C. Planned relaparotomies vrs relaparotomy on demand in the treatment of intra-abdominal infections. *Arch Surg* 1995; 130: 1193-1197.
- Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE: A severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13: 818-829.
- Kirschner M. Die Behandlung der akuten eitrigen freien Bauchfellentzündung. *Langenb. Arch Chir* 1926; 142: 53-167.
- Pennircky F.M, Kerremans RPJ, Lawers P.M. Planned relaparotomies in the surgical treatment of severe generalized peritonitis from intestinal origin. *World J. Surg* 1983; 7:762-766.
- Schein M, Saadia R, Decker GG. The open management of the septic abdomen. *Surg. Gynecol Obstet* 1986; 163: 587-591.
- Bellomo R, Parkin G. Operative assessment on postoperative care in an acutely ill patient. *Med J Austr* 1992; 157: 532-536.
- Malangoni M.A. Pathogenesis and treatment of intraabdominal infection. *Gynecology Obstetrics*. 1990; 171: 31-34.
- Steinberg D. On leaving the peritoneal cavity open in acute generalized suppurative peritonitis. *Am J Surg* 1979; 137: 216-220.
- Condon RE. Microbiology in intraabdominal infections. *Infection* 1999; 27 (1): 63-66.
- Forloni B, Olivieri A, Zani GL, Cavallari G, Frosali D. Open abdomen treatment in massive peritonitis. *Minerva Chir* 1994; 49 (11): 1055-1059.
- Boska K, Hulstaert PF, Hennisman A. et al. Fulminant acute pancreatitis and infected necrosis. results of open management of the abdomen and "planned" reoperations. *J Am Coll Surg* 1998; 187 (3): 255-262.
- Guercio M, Hanisch E, Guercio E. Surgical treatment of acute pancreatitis using the open abdomen technique. *Minerva Chir* 1994; 49 (6): 503-506.
- Schwartz A, Onaca N, Rabi I, Bass A. Closure of the abdomen by mesh for planned re-laparotomy. *Int. Surg* 1997; 82 (1): 42-43.
- Sherck J, Seiver A, Shatney C, Oakes D, Cobb L. Covering the "open abdomen"; a better technique. *Am. Surg.* 1998; 64 (9): 854-857.
- Schein M. Intestinal fistulas and the open management of the septic abdomen. *Arch Surg*. 1990; 125: 1516.
- Eddy V, Nunn C, Morris J. Abdominal compartment syndrome. *The Surg Clin of NA* 1997; 77 (4): 801-812.
- Smith LA, Barker DE, Chase CW, Somberg LB, Brock WB, Burns RP. Vacuum pack technique of temporary abdominal closure. *Am Surg* 1997; 63 (12) 1102-1107.
- Boulanger BR. Insertion of a transpyloric feeding tube during laparotomy in the critically injured. *Injury* 1995; 26: 177-180.
- Wittman DH, Schein M. Management of secondary peritonitis. *Ann of Surg.* 1996; 224 (1): 10-18.
- Teichmann W, Wittmann DH, Andreone A. Scheduled reoperation (etappenlavage) for diffuse peritonitis. *Arch Surg* 1986; 121: 147-152.
- Deitch E.A. Multiple Organ Failure. *Ann Surg.* 1992; 216:117-134.
- Eiseman B, Beart R, Norton L. Multiple Organ Failure. *Surg Gynecol Ostet* 1977; 144: 323-326.