

Manejo con técnica de abdomen abierto en pacientes críticos.

Experiencia de dos años en el Hospital Central Militar

Mayor M.C. Luis Manuel **García-Núñez**,* Cor. M.C. Ignacio Javier **Magaña-Sánchez**,**
Tte. Cor. M.C. Héctor Faustino **Noyola-Villalobos**,*** Tte. Cor. M.C. Carlos **Belmonte-Montes**,****
Mayor M.C. Eduardo **Rosales-Montes*******

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN

Antecedentes. La sepsis abdominal causa una mortalidad de 90% en pacientes críticos. De estos pacientes, 80% se encuentran en edad productiva. Actualmente, la mortalidad permanece en cifras inaceptablemente altas, en orden de 30 a 70%. Hay tres principios para el manejo del abdomen séptico: drenaje de los focos sépticos, debridamiento de tejido no viable y lavado quirúrgico continuo. Los lavados quirúrgicos deben ser realizados en quirófano con solución salina en suficiente cantidad.

Objetivo. Mostrar nuestra experiencia institucional en el manejo de los pacientes que son sujetos a técnica de abdomen abierto.

Material y métodos. Se recolectaron los datos de pacientes sometidos a manejo con técnica de abdomen abierto en los últimos dos años. Se determinó edad, sexo, enfermedades asociadas, número de intervenciones quirúrgicas por paciente, indicaciones para el manejo de abdomen abierto, estancia hospitalaria, estancia en la UTIA, presencia y mortalidad de la falla orgánica múltiple, complicaciones postoperatorias, pacientes sometidos a cierre de pared abdominal y mortalidad global.

Resultados. De los datos recolectados de 21 pacientes, 471% fueron masculinos y 52% femeninos, entre 25 y 77 años. La comorbilidad más comúnmente asociada es la cardiopatía isquémica (23%). Las indicaciones para el manejo con técnica de abdomen abierto fueron la peritonitis secundaria difusa (42%), sepsis abdominal postoperatoria (38%) e isquemia intestinal (19%). La estancia hospitalaria fue de tres a 91 días. De los pacientes, 100% fueron manejados en la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos, con una estancia de tres a 49 días. La falla orgánica múltiple estuvo presente en 57% de los casos y tuvo una mortalidad de 83%. De los casos, 52% se sometieron a cierre de pared abdominal. Dos pacientes presentaron fístula intestinal. En 47% de los casos fue usada prótesis de pared abdominal para cierre de cavidad. La mortalidad global fue de 47%.

Management of open

abdominal technique in critical ill patients.

Two years experience at Hospital Central Militar

SUMMARY

Background data. Abdominal sepsis as a result of multiple etiology is estimated to cause mortality in critical patients in 90%, with 80% of patients in a productive age. Today, mortality remains unacceptable, in order of 30-70%. There are three principles for the management of the septic abdomen: drainage of septic foci, debridement of non-viable tissues and continuous surgical lavage. Surgical lavages should be realized in operating room with warmed saline solution in sufficiency.

Objective. To show our institution's experience in the management of open abdominal technique.

Material and methods. Two years of data from hospitalized patients with management of open abdomen technique was collected. Age, gender, associated illness, number of surgical interventions, indications for open abdomen management, total hospitalary stay, total CCU stay, MOF presence and mortality, postoperative complications, patients undergoing abdominal surgical close-technique and global mortality.

Results. From the 21 patients, 47% were males and 52% were females, ranged between 25-77 years. Most common associated illness was ischemic cardiopathy (23%). The indications for management with open abdomen technique were diffuse secondary peritonitis (42%), postoperative abdominal sepsis (38%) and bowel ischemia (19%). Hospitalary stay ranged 3-91 days. 100% were managed in CCU, ranged 3-49 days. MOF was present in 57%, with mortality of 83%. 52% were undergoing to abdominal closure. Two patients had bowel fistula. In 47% were used wall prosthesis to the closure. Global mortality was 47%.

* Cirujano General, Jefe de Residentes de Cirugía y de la Subsección de Pregrado, Hospital Central Militar, México, Distrito Federal. ** Cirujano General, Subdirector Técnico, HCM. *** Cirujano General y de Trasplante, Jefe de la Sección de Trasplante, HCM. **** Cirujano General y de Colon y Recto, Jefe del Departamento de Cirugía del HCM y Jefe del Curso de Especialización y Residencia en Cirugía General, Escuela Militar de Graduados de Sanidad, México, D.F. ***** Residente de Cirugía General, EMGS.

Correspondencia:

Dr. Luis Manuel García Núñez.

Área 12, Edif. A, Dpto. 5, Unidad Habitacional Militar 1-K. Lomas de Sotelo, D.F. Tel. 52-82-42-13. Correo electrónico: lmgarcian@hotmail.com

Recibido: Julio 19, 2003.

Aceptado: Agosto 5, 2003.

Discusión. La mortalidad debida a sepsis abdominal o isquemia intestinal en pacientes manejados con técnica de abdomen abierto es alta en la literatura mundial y en nuestra experiencia institucional.

Conclusiones. El manejo en pacientes con técnica de abdomen abierto es muy difícil. La mortalidad permanece alta. Las limpiezas quirúrgicas deben ser realizadas en quirófano. El uso de una cobertura plástica (bolsa de Bogotá) previene la lesión visceral y aponeurótica. La principal complicación aguda es la fistula intestinal.

Palabras clave: abdomen abierto, manejo.

Discussion. Mortality due to abdominal sepsis or bowel ischemia in patients managed with open abdomen-technique is high in the international literature and in our institutional experience.

Conclusions. The management in patients with open abdomen technique is very difficult. Mortality remains high. Surgical lavages should be realized in operating room. The use of plastic coverage (Bogota's bursa) prevents visceral and aponeurotic injury. The main acute complication is the bowel fistula.

Key words: open abdomen, management.

Introducción

La respuesta sistémica a la infección ha sido denominada sepsis. Es una causa común de morbilidad y mortalidad en pacientes en edad avanzada, inmunodeprimidos y en estado crítico. La sepsis abdominal es la primera causa de mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos y gran parte es secundaria a traumatismos. Se estima que 80% de los individuos afectados se encuentran en edad productiva.^{1,2}

Antes de la introducción de los métodos quirúrgicos para el control de la peritonitis grave persistente la mortalidad era de 90%.² En 1970, McKena y colaboradores iniciaron la primera era del aseo repetido de cavidad abierta con soluciones y antibióticos, demostrando disminución de la mortalidad hasta en 22%.¹ Sin embargo, aun en fechas recientes, la mortalidad reportada para esta entidad es de 30 a 70%.² A pesar de la disminución en el número de muertes en pacientes graves manejados con esta técnica, su advenimiento trajo un sin fin de problemas en relación con el cierre de la pared abdominal. El afrontamiento parcial del abdomen con colocación de malla fue realizado por Wouters y posteriormente, al tratar de disminuir la lesión visceral por la malla, se utilizó la bolsa de recolección urinaria o bolsa de silo llamada "bolsa de Bogotá".¹⁻⁴

Los tres principios quirúrgicos probados para el tratamiento de infecciones supuradas se basan en el drenaje de focos sépticos, debridamiento de tejidos esfacelados y aseo quirúrgico continuo con el fin de evitar el desarrollo de sepsis residual; siendo parte del tratamiento actual de la infección intraabdominal. El presente estudio pretende mostrar los resultados y la metodología empleada en el Hospital Central Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional en el tratamiento de la sepsis abdominal, tomando los tres principios quirúrgicos referidos anteriormente.^{1,5-9}

Este tipo de tratamiento ha recibido apoyo en la comunidad quirúrgica desde más de una década en pacientes tratados por múltiples patologías.¹ Actualmente, el manejo de la cavidad abierta se ha extendido a pacientes en los cuales se ha practicado control de daños por traumatismo múltiple grave y para cirugía de "second look" en caso de isquemia o duda de viabilidad visceral. El pronóstico para la sobrevivencia de estos pacientes es críticamente dependiente de la naturaleza y gravedad de la enfermedad subyacente.^{2,6}

Material y métodos

Material

Se recopilaron los registros del archivo clínico de la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos de los pacientes hospitalizados manejados con técnica de abdomen abierto en el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2001 al 1 de octubre de 2002 en el Hospital Central Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional.

Pacientes

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con manejo de abdomen abierto por sepsis abdominal postoperatoria (definida como la presencia de una o más colecciones de material séptico en contigüidad o en un sitio distante al sitio operatorio original, con el foco inicial de contaminación controlado o erradicado), pacientes con manejo de abdomen abierto para operación de "second look" (definida como la necesidad de revisión del contenido abdominal cuando menos 12 horas después de la cirugía inicial, sin importar la indicación de la citada revisión) y pacientes con peritonitis secundaria difusa (definida como la presencia de peritonitis secundaria debido a la falla en el control o la reparación de un foco de contaminación dentro de la cavidad abdominal).

Técnica.

A todos los pacientes incluidos se les realizó aseo quirúrgico en el quirófano. Se expuso en la totalidad el abdomen y los sitios de predilección en la formación de abscesos cuando era posible. Se irrigó con solución salina al 0.9% tibia a baja presión con técnica de decantación, con una cantidad variable de líquido. En todos los casos se realizó la remoción manual del tejido no viable dentro de la cavidad abdominal y se aspiró el líquido excedente. Se debridó el tejido necrótico fácilmente desprendible con pinzas de disección y sección cortante cuando era posible, teniendo cuidado de no retirar tejido viable o visceral. Finalmente, se irrigó la cavidad con la misma solución en cantidad suficiente para retirar el tejido esfacelado o debridado y para verificar la hemostasia, practicando esta última a satisfacción. Se colocó una bolsa de recolección urinaria estéril moldeada al defecto abdominal y suturada a la piel con polipropileno o nylon del 0 o 00

(Figura 1). No fue impedimento para el uso de esta técnica la construcción de estomas o colocación de drenes. La bolsa se cambió con cada nuevo lavado por una nueva. El procedimiento se realizó con regularidad en cada uno de los pacientes considerados en este estudio, hasta que las condiciones de la cavidad permitieron que los pacientes fueran cerrados de manera definitiva o el paciente hubiera fallecido.

En este estudio se determinó la edad, sexo, número de operaciones por paciente, diagnóstico preoperatorio, indicaciones para el manejo del abdomen abierto, estancia hospitalaria total (en días), estancia en la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos (en días), frecuencia, mortalidad y casos de reversión de la falla orgánica múltiple según criterios diagnósticos (Cuadro 1), presencia y mortalidad de la fistulización intestinal, frecuencia de casos en los cuales fue posible realizar el procedimiento de cierre de la pared abdominal (con o sin prótesis sintética) y mortalidad global de los pacientes sometidos a manejo con abdomen abierto durante el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2001 al 1 de octubre de 2002.

Análisis estadístico

Para el estudio de las variables mencionadas con anterioridad, se empleó el método estadístico de frecuencia relativa de ocurrencia.

Resultados

Durante el periodo comprendido del 1 de septiembre de 2001 al 1 de octubre de 2002, se obtuvieron un total de 21



Figura 1. Bolsa de Bogotá. Nótase la sutura de la bolsa de cobertura plástica a la piel.

pacientes, 10 pacientes del sexo masculino (47%) y 11 del sexo femenino (52%), con edades entre 25 y 77 años, con un promedio de edad de 50.7 años. Las indicaciones para el manejo con abdomen abierto fueron: peritonitis difusa secundaria, según definición en párrafo anterior y causas (Cuadro 2) en 42% de los casos, sepsis abdominal postoperatoria (según definición en párrafo anterior) en 38% de los casos y presencia de isquemia intestinal en 19.04% de los casos. La estancia hospitalaria fue en promedio de 26.8 días, con un rango de tres a 91 días. Veintiún pacientes (100%) fueron manejados en la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos para proporcionar asistencia ventilatoria mecánica. La estancia promedio en la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos fue de 14.9 días, con un rango de tres a 49 días. El número promedio de operaciones a las cuales se sometió cada paciente fue de 9.6 (rango de 2 a 17). Se presentó falla orgánica múltiple en 12 pacientes (57% de los casos). De los 12 pacientes que presentaron falla orgánica múltiple, fallecieron 10 pacientes (83%). Dos pacientes revirtieron la situación (16%). Trece pacientes (52%) fueron sometidos a cierre de pared abdominal, 11 evolucionaron sin complicaciones y dos presentaron fistulización de intestino delgado, los cuales posteriormente fallecieron en su Unidad de Hospitalización. En 10 pacientes (47%) se utilizó prótesis de pared abdominal (malla de marlex o combinada) para el cierre de la cavidad. Tres pacientes (14%) fueron sometidos a cierre primario de la pared abdominal con laparoplastia convencional sin prótesis. La mortalidad global de nuestro estudio fue de 47% (10 pacientes) (Cuadro 3). El seguimiento de los pacientes fue llevado a cabo exclusivamente durante su estancia hospitalaria (entre tres y 91 días) (Cuadro 3).

Discusión

La mortalidad de los pacientes manejados con técnica de abdomen abierto permanece alta, a pesar de los avances tecnológicos actuales.¹ Algunos principios quirúrgicos como el debridamiento del tejido necrosado, drenaje de focos sépticos y la disminución del acúmulo de detritus celulares intraabdominales han sido implementados mediante aseos peritoneales continuos y debridamiento de superficies peritoneales. Steinberg hizo un buen intento innovador con el tratamiento del abdomen abierto por 48 horas en pacientes con peritonitis, no tomando en cuenta las características intraabdominales al momento del cierre de pared, hasta que Duff y Moffat reportaron con abdomen abierto a 18 pacientes con sepsis abdominal, tomando sólo dos de los

Cuadro 1. Criterios diagnósticos para el síndrome de falla orgánica múltiple.

Fiebre intermitente o sostenida (mayor de 38 °C) o hipotermia (menor de 36 °C).

Frecuencia cardíaca mayor de 90/min.

Frecuencia respiratoria (mayor de 20/min.) con gasometría de PaCO₂ menor de 32 Torr. En pacientes con ventilación mecánica, el criterio es un volumen minuto > 10 L/min.

Leucocitos mayor o igual 12,000/mm³ o menor de 4,000/mm³.

principios quirúrgicos, sin realizar aseo para evitar el acúmulo de detritus celulares, obteniendo en sus pacientes no traumáticos una mortalidad de 39%.²

El aseo quirúrgico de la cavidad abdominal con suficiente cantidad de solución previene la acumulación de detritus celulares y repercute en forma directa en el tiempo de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos. Éste debe realizarse en quirófano, mediante la asepsia y técnica quirúrgica adecuadas. El aseo quirúrgico con la técnica descrita por

Mayberry (lavado de la cavidad abdominal en la Unidad de Cuidados Intensivos) requiere de disposición de recursos humanos y materiales en otra área distinta al quirófano. En nuestro medio, hemos hecho uso del principio de Mayberry sólo en caso de pacientes con dependencia crítica de la asistencia ventilatoria mecánica o con inestabilidad cardiovascular importante, hecho que pone en riesgo al paciente durante el traslado a la sala de operaciones.^{1,4}

Existen variantes de la técnica de manejo con abdomen abierto con respecto a los objetivos que se persiguen. En algunos pacientes no existe la necesidad del aseo cavitario continuo, sino de la visualización directa de las vísceras intraabdominales para verificar su viabilidad. Tal es el caso de los accidentes vasculares mesentéricos extensos, en los cuales el objetivo del cirujano es preservar la mayor cantidad de tracto posible, para conservar la vida del paciente y, en segundo término, evitar las secuelas nutricionales que se producen tras resecciones masivas.¹

Cuadro 2. Etiología de la peritonitis difusa secundaria.

Etiología	Frecuencia
Apendicitis aguda	33% (tres pacientes)
Úlcera gástrica perforada	22% (dos pacientes)
Úlcera duodenal perforada	22% (dos pacientes)
Hernia externa estrangulada y perforada	11% (un paciente)
Perforación duodenal post-CPRE	11% (un paciente)

Cuadro 3. Resultados obtenidos en las variables estudiadas.

Sexo	
Masculino	47% (10 pacientes)
Femenino	52% (11 pacientes)
Edad	
Promedio 50.7 años (rango 25-77)	
Indicaciones para el manejo con técnica de cavidad abierta	
Peritonitis difusa secundaria	42% (nueve pacientes)
Sepsis abdominal postoperatoria	38% (ocho pacientes)
Isquemia intestinal	19% (cuatro pacientes)
Estancia hospitalaria	
Promedio 26.8 días (rango 3-91)	
Pacientes manejados en la UTIA para recepción de asistencia ventilatoria mecánica	
100% (21 pacientes)	
Estancia en la UTIA	
Promedio 14.9 días (rango 3-49)	
Cirugías realizadas por paciente	
Promedio 9.6 (rango 2-17)	
Frecuencia relativa de ocurrencia de falla orgánica múltiple	
57% (12 pacientes)	
Mortalidad en pacientes con falla orgánica múltiple	
83% (10 pacientes)	
Reversión del síndrome de falla orgánica múltiple.	
16% (dos pacientes)	
Fistulización de intestino delgado	
Frecuencia de fistulización de intestino delgado	10% (dos pacientes)
Mortalidad de la fistulización de intestino delgado	100% (dos pacientes)
Pacientes sometidos a cierre de pared abdominal.	
Pacientes sometidos a cierre de pared abdominal	52% (13 pacientes)
Uso de prótesis sintética de pared abdominal	47% (10 pacientes)
Cierre primario con laparoplastia convencional	14% (tres pacientes)
Mortalidad global	
47% (10 pacientes)	
Seguimiento	
Promedio 26.8 días (rango 3 a 91)	



Figura 2. Fijación de malla protésica a vísceras subyacentes. Nótese el desplumamiento intestinal intenso. En este paciente se desarrolló a posteriori una fistulización intestinal.

Varias publicaciones de sepsis abdominal y abdomen abierto entran en controversia por la evisceración que se produce y la necesidad de tratamiento con ventilación asistida. En algunos centros se usa analgesia epidural continua cada vez que los pacientes son sometidos a un aseo quirúrgico con la cavidad abdominal abierta, teniendo la ventaja de prevenir los problemas asociados a la ventilación asistida prolongada y permitiendo la nutrición enteral en pacientes donde no está contraindicada.⁷

En nuestro medio usamos la bolsa de recolección urinaria o bien la bolsa Baxter de solución salina o Ringer lactato moldeada al defecto de la pared abdominal y no la malla de marlex, como lo sugieren Bosscha y Hulstaert, ya que esta última es costosa y la superficie porosa de la misma favorece el acúmulo de detritus y la colonización bacteriana.⁸ También preferimos suturar la bolsa a la piel, ya que la sutura repetida a la aponeurosis predispone a la formación de hernias en el sitio de la incisión inicial. La malla de marlex o biomateriales tipo III de Amid (combinación de prótesis macroporosa-microporosa) la usamos para el cierre definitivo de los pacientes en los cuales la aponeurosis se ha retraído.¹

La principal complicación aguda en el paciente manejado con técnica de abdomen abierto es la fistulización intestinal (*Figura 2*), reportada en algunas series con una frecuencia hasta de 12%. La principal complicación crónica es la

hernia ventral poslaparotomía, que se presenta hasta en 20% de los casos.²

La presencia de falla orgánica múltiple (FOM), como en cualquier otra patología, debe considerarse como un signo ominoso. En nuestro estudio existió una mortalidad de 83.3% en pacientes que presentaron el citado síndrome.²

Conclusiones

La principal entidad patológica que obliga al uso del tratamiento con técnica de abdomen abierto es la peritonitis difusa secundaria.²⁻⁴

La presencia de fistulización intestinal (mortalidad de 100% en nuestro estudio) y de falla orgánica múltiple (mortalidad de 83% en esta misma serie) son factores ominosos que predicen una alta mortalidad.¹⁻²

El presente estudio trata de proporcionar las cifras resultado de la experiencia institucional en el Hospital Central Militar, cumpliendo con los criterios quirúrgicos mencionados en la literatura médica. El tratamiento con la técnica de abdomen abierto permite la valoración constante de las condiciones intraabdominales y los resultados en nuestro medio son similares a los reportados en otros centros de atención médica.¹

Referencias

1. Vega RF, Millán JC, Castillo JM, et al. Tratamiento de la sepsis abdominal postraumática con técnica de abdomen abierto. *Trauma* 2001; 4(3): 103-9.
2. Expósito EM, Aragon PF, Curbelo PR, et al. Manejo de las peritonitis graves. Nuestra experiencia con abdomen abierto (1994-1998) y con relaparotomías programadas (1999-2000). *Cir Ciruj* 2002; 70(1): 31-5.
3. Wittmann DH, Schein M, Condon RE. Management of secondary peritonitis. *Ann Surg* 1996; 224: 117-25.
4. Mayberry JC. Beside open abdominal surgery. Utility and wound management. *Crit Care Clin* 2000; 16: 222-8.
5. Bochka K. Prognostic score systems to predict outcome in peritonitis and intrabdominal sepsis. *Br J Surg* 1997; 84: 1532-4.
6. Opal MS, Cross AS. Clinical trials for severe sepsis. Past failures and future hopes. *Infect Dis Clin North Am* 1999; 13: 404-51.
7. Holzheimer RG, Dralle H. Paradigm change in 30 years peritonitis treatment? A Review on source control. *Eur J Med Res* 2001; 6: 161-8.
8. Bosscha K, Hulstaert PF, et al. Open management of the abdomen and planned reoperations in severe bacterial peritonitis. *Eur J Surg* 2000; 166: 44-9.
9. Bosscha K, Reijnders K, et al. Quality of live after severe bacterial peritonitis and infected necrotizing pancreatitis treated with open management of the abdomen and planned reoperations. *Crit Care Med* 2001; 29: 1539-43.