

TRAUMA HEPÁTICO CERRADO: CASO REPORTE DE UNA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS

CLOSED HEPATIC TRAUMA: REPORT CASE OF A DAMAGE CONTROL SURGERY

Dr. Gaston Dormoi*, Dr. Aldo Antonio Ávila†

*Jefe del Servicio de Cirugía General del HST; †Residente de Cirugía General del HST.

RESUMEN

La cirugía de control de daños es uno de los grandes avances en los últimos 20 años, y es la cirugía técnicamente más difícil y desafiante que el cirujano de trauma puede realizar. El objetivo central de la cirugía de control de daños es evitar la instalación de la falla metabólica ya que los pacientes politraumatizados fallecen más de la falla metabólica que de la falla en la reparación de las lesiones. Esta falla metabólica se establece rápidamente en pacientes víctimas de traumas asociados a pérdidas sanguíneas importantes y, una vez establecida, se vuelve un círculo vicioso muy difícil de detener. Es nuestra intención presentar el caso y la evolución de un paciente con trauma abdominal cerrado y lesión hepática severa que le produjo un sangrado abundante, y el manejo quirúrgico rápido y acertado (cirugía de control de daños) que contribuyó a los buenos resultados en el manejo de este paciente por un equipo de trabajo a pesar de las limitaciones de nuestra institución, utilizando tecnología y conceptos modernos disminuyendo así la morbi-mortalidad.

Palabras Claves: trauma hepático, control de daños, empacamiento hepático, falla metabólica

ABSTRACT

The damage control surgery is one of the greatest advances in the last 20 years, and is technically the most difficult surgery that a trauma surgeon can realize. The central objective of the damage control surgery is to avoid the installation of the metabolic failure because the politraumatized patients die more because of the metabolic failure than the fail in repairing the lesions. This metabolic failure is established rapidly in patients who had suffer trauma associated to important blood loss, and once established it turns into a vicious circle very difficult to stop. Our intention is to present the case and the evolution of a patient with close abdominal trauma and severe liver damage that produced an abundant bleeding and the accurate and rapid surgical treatment that contributed to the results in the handling of the patient by a team in spite of the limitations of our institution, using modern technology and concepts thus diminishing the morbid-mortality.

Key Words: hepatic trauma, damage control, hepatic packing, metabolic failure.

INTRODUCCIÓN

“La cirugía moderna es segura para el paciente. El cirujano moderno debe hacer que el paciente sea seguro para la cirugía”.
Lord Moynihan.

Tradicionalmente la cirugía de trauma consistía en una serie de pasos con los cuales se lograba la exposición, hemostasia, resección y reconstrucción. A medida que se fue tomando experiencia en trauma, los médicos han notado que los pacientes severamente lesionados con lesiones exanguinantes son pobres candidatos a seguir la secuencia tradicional, por lo que se ha tratado de realizar cirugías de “escape” o “control de daños” donde se salva la vida al paciente controlando la hemorragia y la contaminación evitando la resección y la reconstrucción, proporcionando al paciente una resucitación secundaria en la Unidad de Cuidados Intensivos y planeando su reoperación.¹⁻⁴

La cirugía de control de daños es uno de los grandes avances en los últimos 20 años. Actualmente, es aceptado por la gran mayoría de los cirujanos que los pacientes politraumatizados con falla metabólica intraoperatoria y con lesiones hemorrágicas no sobreviven cuando se les realiza procedimientos de

resecciones hepáticas o pancreaticoduodenectomías, u otras reparaciones mayores que conllevan un tiempo quirúrgico para su solución.^{5,6}

El objetivo central de la cirugía de control de daños en estos pacientes con lesiones severas es evitar la instalación de la coagulopatía, hipotermia y la acidosis metabólica y el principio es controlar la hemorragia, prevención de la contaminación e infección y protección de las lesiones y, luego de equilibrar al paciente, someterlo a una segunda cirugía reparadora.^{2,4,7}

La coagulopatía y la acidosis metabólica intensa que a menudo acompaña a los pacientes con traumatismo abdominal y hemorragia masiva esta más relacionada con la hipovolemia intensa y sostenida que con la pérdida de sangre total y el volumen de sangre transfundida. Por ello se debe realizar un control rápido del sangrado y una reposición adecuada de líquidos.⁸

Hay tres situaciones en las cuales un cirujano puede decidir realizar una cirugía de control de daños: 1) Necesidad de terminar rápidamente la cirugía en un paciente exanguinado, hipotérmico, coagulopático. 2) Incapacidad de controlar el sangrado. 3) Incapacidad de cerrar adecuadamente el abdomen sin tensión debido a edema visceral y una pared abdominal rígida.

La mortalidad, en civiles, por lesiones hepáticas alcanza el 10%.⁹

Existen diversos tipos de lesiones hepáticas y su gran mayoría, al ser reconocidas durante una laparotomía, no sangran o el sangrado puede ser fácilmente controlado con compresión, ligadura o sutura. Sin embargo, un 20 % de las lesiones son graves y ameritan un control temporal, para luego dar un tratamiento definitivo.⁸ El empaquetamiento hepático es una de las técnicas utilizada para controlar temporalmente el sangrado de lesiones graves hepáticas para luego reprogramar una cirugía en pacientes con coagulopatía y acidosis y es necesario en aproximadamente 4 – 5% de los pacientes con lesiones complejas del hígado.⁸

Presentamos un paciente al cual se le realiza una cirugía de control de daños por un trauma abdominal cerrado con lesión hepática.

ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente masculino de 28 años de edad quien fue evaluado por residente de cirugía general en el cuarto de urgencias el 4 de abril del 2002 a las 02:00 horas con historia de tres horas de evolución caracterizada por trauma abdominal cerrado cuando otro individuo lo agredió con “patadas en costado derecho”. Refiere dolor intenso en hipocondrio derecho y dificultad para respirar. Niega antecedentes de importancia.

REVISIÓN POR APARATOS Y SISTEMAS

Sin datos de relevancia al interrogatorio.

EXAMEN FÍSICO

Signos vitales: PA 70/40 mmHg Fc 120 cpm
Fr 24 cpm

Estado General: Pálido, ansioso, sudoroso, Glasgow 15/15.

Ojos: Pupilas isocóricas normorreactivas a la luz.

Cuello: Sin ingurgitación yugular.

Tórax: Simétrico, con leve tiraje intercostal.

Corazón: Ruidos cardíacos taquicárdicos sin soplos.

Pulmones: Ruidos respiratorios normales sin agregados.

Abdomen: Plano, doloroso, con defensa y rebote en los cuatro cuadrantes, ruidos hidroaéreos disminuidos.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En los pacientes víctimas de trauma abdominal cerrado es importante definir la necesidad o no de realizar una cirugía de urgencia más que el diagnóstico clínico de una lesión específica. Hay en la actualidad procedimientos como el lavado peritoneal o estudios de

imágenes como el ultrasonido abdominal y la tomografía axial computada los cuales son realizados para tomar decisiones en el manejo de los pacientes. Sin embargo, el paciente en discusión tiene signos y síntomas que sugieren la necesidad de realizarle una cirugía abdominal de urgencia.

Diagnósticos de Ingreso: 1. Trauma Toraco - Abdominal Cerrado 2. Abdomen Agudo 3. Shock Hemorrágico Grado III

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

Se coloca al paciente en decúbito dorsal con oxígeno por máscara facial y se canalizan tres venas antecubitales con catéteres 16 Fr. Recibe cuatro L de L/R en el cuarto de urgencias sin mejorar su estado hemodinámico.

Es llevado inmediatamente al salón de operaciones y se le brinda anestesia general balanceada y se inicia cirugía a las 02:30 horas.

Hallazgos: Hemoperitoneo 3000 cc, lesión grado IV en segmento 8 hepático.

Cirugía: Laparotomía exploradora + evacuación de hemoperitoneo + empaquetamiento hepático con 10 vendas abdominales.

Fluidos transoperatorios calentados: dos U de glóbulos rojos empacados (GRE), cuatro L de cristaloideos y requirió uso de dopamina para el manejo hemodinámico.

Se cierra la pared abdominal sólo con puntos de retención totales.

Se finaliza la cirugía a las 03:10 horas y el paciente es llevado a la unidad de cuidados intensivos (UCI) intubado con PA de 98 / 70 mmHg, Fc de 122 cpm y diuresis escasa.

4/4/02: Laboratorios post-operatorios: Hb 6.8 g/dL, WBC 25000/mm³, TP 16 seg vs 36 seg, TPT 27.9 seg vs 37.6 seg, pH: 7.28, PCO₂ 37 mmHg, HCO₃ 16 mEq/L, PO₂ 500 mmHg, Saturación 100%, Ácido Láctico 6.4.

Se le transfunden dos U de GRE y seis U de plasma fresco congelado (PFC).

4/4/02 (22:00 horas): PA 110/70 mmHg, Fc 130 cpm, Fr 22 cpm, Hb 9 g/dL.

5/4/02: Transfusión de una U de GRE y dos U de PFC. Laboratorios: Hb 10.6 g/dL, Hcto 31.7%, plaquetas 79.000/mm³, fibrinógeno 523mg/dL, pH 7.36, PCO₂ 37 mmHg, HCO₃ 21 mEq/L, PO₂ 121 mmHg, saturación 98%, mioglobina positiva en orina.

El paciente es reintervenido quirúrgicamente el 6/4/02, encontrándose sangrado en segmento 8 hepático que no se detiene con sutura hepática. Se realiza empacamiento hepático. El 7/4/02 se le transfunde una U de GRE y se inicia nutrición enteral, con pobre tolerancia por parte del paciente. El 8/4/02 se realiza arteriografía selectiva hepática, evidenciándose extravasación del medio de contraste en el lóbulo hepático derecho. Se realiza embolización de la arteria hepática derecha. También se obtiene la corrección de los tiempos de coagulación. Ácido láctico: 0.7. El 9/4/02 se inicia nutrición parenteral total y al día siguiente se le realiza laparotomía exploradora + desempacamiento abdominal + lavado de cavidad + colocación de drenaje Jackson Pratt + cierre de pared abdominal. Para el 11/4/02 se inicia el destete del ventilador. El paciente se extuba accidentalmente sin complicaciones. El 14/4/02 es trasladado a la sala de cirugía general e inicia la vía oral al día siguiente. Se le da salida el 18/4/02.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DISCUSIÓN

Desde decenios, cirujanos han utilizado diferentes técnicas para el manejo de lesiones en pacientes politraumatizados. Sin embargo, desde hace $\pm$ 20 años se ha comenzado a normatizar cierto tipo de conductas a seguir. Lamentablemente ha sido lentamente aceptado por los cirujanos, principalmente por un dogma dentro de la cirugía: la mejor cirugía para el paciente es una, la definitiva.

Pacientes politraumatizados fallecen más de falla metabólica que de falla en la reparación de las lesiones. Pacientes con sangrado abundante no sobrevivirán cirugías complejas. Definimos falla metabólica como pacientes con hipotermia, acidosis metabólica y coagulopatía, y la clave para la supervivencia de estos pacientes es evitar que se llegue a este desbalance tomando una decisión rápida y desafiante ya que, una vez la falla metabólica se establece, es extremadamente difícil el control de la hemorragia y la corrección de daños.^{2-4, 7}

En el caso presentado, se tomó una decisión rápida ante el sangrado activo y masivo del hígado que no respondió con el control manual, y dadas las condiciones de inestabilidad hemodinámica e hipoperfusión visceral del paciente (como se evidenció en el post-operatorio), se optó por empacamiento ordenado del hígado y el manejo agresivo del estatus hemodinámico del paciente en UCI. La técnica de empacamiento consiste en colocar compresas secas dobladas entre el diafragma y el hígado, por debajo del hígado y lateralmente produciendo una compresión uniforme sobre la víscera sin causar compresión de la vena cava.^{1, 8-10} A pesar de

que el empacamiento hepático es utilizado en muchas circunstancias como una medida desesperada, ha demostrado con su uso una sobrevida de pacientes con trauma hepático complejo de hasta el 72%.⁹

La arteriografía hepática más embolización del segmento sangrante es un procedimiento excelente y muy seguro para el control final de sangrados en este tipo de pacientes.^{5,6} Lo ideal hubiese sido la embolización previo a la reoperación, justo cuando se mejoraron las condiciones del paciente en UCI.

La unidad de cuidados intensivos es parte fundamental para el éxito en el manejo de pacientes a los cuales se les realiza una cirugía de control de daños. La prioridad en esta etapa es revertir la falla metabólica y preparar al paciente para su reintervención en 48-72 horas, además de vigilar por complicaciones frecuentes como síndrome compartamental abdominal, SDRA, etc.^{5, 7,10}

En la reoperación hay que completar la inspección del abdomen, mantener la hemostasia, detectar otras lesiones, restaurar la integridad del tracto gastrointestinal y el cierre de la cavidad abdominal.⁵⁻⁷

El principio general de la cirugía de control de daños es el control de la hemorragia, prevención de la contaminación y prevención de más lesiones y debe ser usada siempre que la magnitud del daño visceral sea tal que la posibilidad de reparación definitiva sobrepase los límites fisiológicos del paciente.

REFERENCIAS

1. Hirshberg A, Walden R. Damage control for abdominal trauma. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 813 - 20.
2. Hirshberg A, Mattox KL. Damage-control in trauma surgery. *Br J Surg* 1993; 68: 1501 - 2.
3. Wilmore , et al. ACS Surgery: Principles & Practice. Editorial Web MD Corporation. New York, NY. 2002; 28: 413 - 23.
4. Burch JM, Ortiz VB, Richardson RJ, Martin RR, Mattox K, Jordan GL Jr. Abbreviated laparotomy and planned reoperation for critically injured patients. *Ann Surg* 1992; 215: 476 - 83.
5. Brohi K. Damage control surgery. *Trauma.org* 2000 junio. Disponible en URL: <http://www.trauma.org/resus/DCS/overview.html>.
6. Rotondo MF, Schwab CW, McGonigal MD, Phillips GR 3rd, Fruchterman TM, Kauder DR, et al. 'Damage control': an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury. *J Trauma* 1993; 35:375 - 82.
7. Moore EE, Thomas G. Orr Memorial Lecture. Staged laparotomy for the hypothermia, acidosis and coagulopathy syndrome. *Am J Surg* 1996; 172: 405 - 10.
8. Canizaro PC, Pessa ME. Management of massive haemorrhage associated with abdominal trauma. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 629 - 41.
9. Pachter HL, Feliciano DV. Complex hepatic injuries. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 763 - 82.
10. Cue JI, Cryer HG, Miller FB, Richardson JD, Polk HC Jr. Packing and planned reexploration for hepatic and retroperitoneal hemorrhage: critical refinements of a useful technique. *J Trauma* 1990; 30: 1007 - 11.