

Lesión de la glándula suprarrenal por trauma penetrante: reporte de un caso y revisión de la literatura

DIEGO FERNANDO TORO, MD*, GUILLERMO FLÓREZ, MD*, HERNEY ANDRÉS GARCÍA, MD**

Palabras clave: Traumatismo múltiple, heridas y traumatismos, hematoma, laparotomía, insuficiencia suprarrenal.

Resumen

Se presenta el caso de un paciente que recibió una herida por proyectil de arma de fuego en abdomen que le ocasionó una lesión grado III de la glándula suprarrenal izquierda. Fue manejado conservadoramente con empaquetamiento perirrenal, con buena evolución clínica posquirúrgica y sin presentar signos de insuficiencia suprarrenal.

El trauma suprarrenal es una patología muy poco frecuente, debida probablemente a la localización y el tamaño de la glándula. Su manejo debe estar enfocado al control de la hemorragia y la prevención de la suprarrenalectomía para preservar su función endocrina.

Introducción

El trauma penetrante de la glándula suprarrenal es una patología poco frecuente, a veces compleja de manejar, dado que lo ideal es la preservación de la glándula y su

función, así como la vida del paciente ⁽¹⁾. Se reporta el caso de un paciente con herida de la glándula suprarrenal que fue manejado conservadoramente, sin consecuencias en su función endocrina.

Reporte de caso

Se trata de un paciente de sexo masculino de 30 años de edad admitido al Hospital Universitario del Valle con herida en epigastrio por proyectil de arma de fuego. El paciente tenía historia previa de laparotomía exploratoria 5 meses atrás, por traumatismo abdominal penetrante.

Al ingreso estaba consciente y alerta, con tensión arterial de 130/70 mm Hg, frecuencia cardiaca de 96 pulsaciones por minuto y frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto. El paciente refirió dolor abdominal y en el examen físico se evidenció un orificio de entrada del proyectil a nivel de la apófisis xifoides y hematuria macroscópica sin evidencia de signos de irritación peritoneal.

La radiografía de tórax mostró el proyectil en localización paravertebral izquierda, a nivel de la vértebra torácica número 12 (T12), sin otras alteraciones. Se calculó un RTS (*Revised Trauma Score*) de 7,84 y un ISS (*Injury Severity Score*) de 5.

Se sometió a laparotomía exploratoria, en la que se encontró: hemoperitoneo de 500 ml, herida transfixiante no sangrante del segmento III del hígado, hernia

* Cirujano General. Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia

** Residente de Urología, Hospital Universitario del Valle, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Fecha de recibo: 29 de mayo de 2008
Fecha de aprobación: 5 de diciembre de 2008

diafragmática izquierda antigua con epiplón encarcelado, sin lesión de víscera hueca y un hematoma no pulsátil, no expansivo en la zona II izquierda del retroperitoneo. Después de obtener el control de los vasos renales, se abrió la fascia de Gerota y se encontró contusión renal izquierda sin lesión de la pelvis renal ni del uréter y una lesión transfixiante de la glándula suprarrenal izquierda grado III (*American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scale*) con sangrado activo, que requirió empaquetamiento intraoperatorio; posteriormente, el sangrado cedió y la glándula se apreció viable. Se corrigió la hernia diafragmática y no se evidenció compromiso pleural. El paciente no presentó signos ni síntomas de insuficiencia suprarrenal. La evolución posoperatoria fue adecuada y fue dado de alta al segundo día posoperatorio.

Discusión

La lesión de la glándula suprarrenal es una lesión poco frecuente, que se ha reportado en 28% de las autopsias de pacientes con trauma abdominal grave ⁽¹⁾. Griseliuss, en 1970, fue el primero en reportar la hemorragia de la glándula suprarrenal de manera espontánea. Sin embargo, la descripción del hematoma suprarrenal inducido por trauma fue reportado sólo hasta 1863 ⁽²⁾.

Se han detectado lesiones de glándula suprarrenal por trauma abdominal cerrado serio en 2% de los pacientes, evidenciadas por tomografía computadorizada (TC) ⁽³⁾. Incluso, se ha descrito la ruptura de pseudoquistes de la glándula suprarrenal por trauma abdominal contuso como una entidad muy poco frecuente ⁽⁴⁾. Rana *et al.* evaluaron los pacientes con evidencia tomográfica de hematoma suprarrenal secundario a trauma abdominal cerrado del sistema nacional de trauma, durante un período de 54 meses. Encontraron una incidencia de 1,9% en aquéllos a quienes les practicaron TC; además, sugieren que el puntaje de severidad del trauma (ISS) y la mortalidad es mayor en este grupo de pacientes ⁽⁵⁾.

La lesión penetrante de glándula suprarrenal ocupa el 70% de las lesiones suprarrenales ⁽⁶⁾ y casi siempre está asociada con trauma grave y choque. El 66% de aquellos pacientes con trauma penetrante o contuso de la glándula suprarrenal, ingresan en choque hipovolémico al servicio hospitalario, con una mortalidad del 16,7%

dado el trauma abdominal asociado ⁽⁷⁾. Incluso, en pacientes pediátricos se encuentra que la lesión de glándula suprarrenal se asocia con trauma grave y lesiones múltiples de órganos intraabdominales ⁽⁸⁾. Chen *et al.* revisaron los ingresos de pacientes con trauma abdominal contuso al servicio de urgencias y encontraron que los hematomas suprarrenales no eran fácilmente diagnosticados en urgencias; de los casos de lesión suprarrenal, la mayoría se asoció con lesiones de otros órganos intraabdominales y ninguno requirió manejo quirúrgico. Es claro, entonces, que las lesiones de la glándula suprarrenal hacen parte de la evaluación diagnóstica del trauma multiorgánico ⁽⁹⁾.

Nuestro paciente, a pesar de tener una lesión abdominal penetrante con lesión suprarrenal, se encontró con estabilidad hemodinámica, sin signos de irritación peritoneal; sin embargo, la indicación quirúrgica fue la persistencia del dolor abdominal.

Anterior al advenimiento de la tomografía, el diagnóstico de lesión suprarrenal era muy limitado. Por ejemplo, la radiografía abdominal es inespecífica y el ultrasonido abdominal puede, en manos expertas, mostrar una masa hiperecoica en el área suprarrenal que supone una lesión ⁽¹⁰⁾; sin embargo, estos estudios no están recomendados en la actualidad.

La mayoría de los grupos de trauma han reconocido la importancia de la tomografía abdominal en la evaluación acuciosa de los pacientes seriamente politraumatizados ⁽¹¹⁻¹³⁾. La TC abdominal con contraste es el estudio de preferencia para detectar lesiones de la glándula suprarrenal secundarias a trauma cerrado ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Sinelnicov *et al.* evaluaron 73 pacientes con trauma abdominal de acuerdo con los hallazgos de la tomografía; entre los hallazgos más relevantes a nivel de la glándula suprarrenal se encuentran hematoma, hallazgos no concluyentes y aumento del tamaño de la glándula. Además, se encuentra enrarecimiento de la grasa perisuprarrenal en 93% de los pacientes ⁽¹⁷⁾. Actualmente hay estudios con TC multidetector que sugieren una mejor visualización de la glándula ^(18,19). Por el contrario, en el trauma penetrante rara vez está indicado este tipo de estudio, dado que la mayoría de los pacientes requieren laparotomía exploratoria de manera urgente ⁽¹⁰⁾.

En la laparotomía se encontró un hematoma izquierdo en la zona II, que fue explorado y mostró la lesión en

cuestión. Se recomienda la exploración de hematomas retroperitoneales causados por trauma penetrante, realizando previamente control de los vasos renales (20-22). El grado de lesión de la glándula suprarrenal se puede determinar de acuerdo con la clasificación de la *American Association for the Surgery of Trauma (AAST)* (22).

TABLA 1
Escala de lesión de la glándula suprarrenal (AAST)

Grado	Descripción de la lesión de glándula suprarrenal
I	Contusión
II	Laceración que involucra sólo la corteza (<2 cm)
III	Laceración que se extiende a la médula (>2 cm)
IV	Destrucción del parénquima > 50%
V	Destrucción total del parénquima (hemorragia intraparenquimatosa masiva). Pérdida de la irrigación

Aunque hay poca literatura que describa la técnica quirúrgica específica para el manejo del trauma de la glándula suprarrenal, los pasos durante la cirugía incluyen control de la hemorragia, porque la glándula suprarrenal puede causar pérdidas considerables de sangre como resultado de su rica irrigación (23). El desbridamiento del tejido desvitalizado debe realizarse en forma minuciosa, haciendo hemostasia con sutura absorbible, sin pinzar nunca los vasos sanguíneos dentro del parénquima suprarrenal. Se recomienda el uso de drenaje usando sistemas cerrados, aunque no hay soporte científico para esta práctica. En lo posible, se debe evitar la suprarrenalectomía para preservar la función, especialmente en lesiones bilaterales importantes; sin embargo, la incidencia de la suprarrenalectomía es de 3,1% (24).

Otra opción de tratamiento es la angiografía intervencionista, en casos con estabilidad hemodinámica y evidencia de sangrado activo y sin gran hematoma suprarrenal (18).

Se encontró una lesión suprarrenal sangrante que fue manejada en forma conservadora, mediante hemostasia con empaquetamiento transitorio, sin que se necesitara desbridamiento del tejido desvitalizado ni hemostasia con

sutura; tampoco fue necesaria la utilización de drenaje cerrado, como está descrito en la literatura.

Finalmente, el paciente no presentó signos de insuficiencia suprarrenal y contó con buena evolución posoperatoria.

Afortunadamente, los signos de insuficiencia corticosuprarrenal, como hiponatremia, hiperpotasemia, acidosis, hipotensión y letargia, son muy poco frecuentes después del trauma, especialmente en lesiones unilaterales. La incidencia de insuficiencia suprarrenal oscila entre 0% y 10% en los reportes de trauma cerrado de abdomen (23). Sin embargo, no existen reportes para trauma penetrante (6). Cuando se sospecha la insuficiencia suprarrenal, los electrolitos séricos y los niveles de cortisol pueden ayudar con un diagnóstico precoz, para iniciar prontamente la terapia de remplazo corticosteroide y mineralocorticoide que puede salvar la vida en pacientes críticamente enfermos. Mehrazin *et al.* describieron la experiencia en el *Elvis Presley Memorial Trauma Center* con 130 pacientes, de los cuales, el 0,77% necesitó remplazo esteroideo crónico (24). Castaldo *et al.* evaluaron una cohorte retrospectiva para evaluar el riesgo de insuficiencia suprarrenal en trauma abdominal cerrado y encontraron que la edad y el incremento en el puntaje del *Injury Severity Score (ISS)* fueron factores pronósticos de insuficiencia suprarrenal. Sin embargo, la lesión de la glándula suprarrenal no fue un factor pronóstico independiente de esta patología (25).

Conclusiones

La lesión de la glándula suprarrenal es una entidad poco frecuente que generalmente se evidencia en la exploración quirúrgica y se asocia con lesiones de otros órganos intraabdominales. La tomografía abdominal es el examen de elección. Sin embargo, no estamos sensibilizados a la búsqueda de lesiones suprarrenales cuando evaluamos pacientes con trauma abdominal cerrado. El manejo de este tipo de lesiones debe ser fundamentalmente conservador, preservando la glándula y su función.

A pesar de ser una entidad rara, se debe tener presente al momento de abordar los pacientes con hematomas retroperitoneales que han sufrido de heridas penetrantes abdominales altas.

Adrenal gland injury in penetrating trauma: case report and literature review.

Abstract

Report of a patient that received an abdominal bullet wound with a grade III lesion of the adrenal gland. The patient had conservative management with perirenal packing, with good postoperative clinical course and no signs of adrenal insufficiency.

Adrenal gland injuries are very rare, probably by virtue of the anatomic location and small size of the adrenal glands. Management should be focused on the control of hemorrhage and the prevention of adrenalectomy so as to preserve adrenal function.

Key words: *Multiple trauma, wounds and injuries, hematoma, laparotomy, adrenal insufficiency.*

Referencias

- SEVITT S. Pos-traumatic adrenal apoplexy. *J Clin Pathol.* 1955;8:185-94.
- CANTON E. Apoplexy of the suprarenal capsule. *Trans Pathol Soc Lond.* 1863;14:257.
- BURKS DW, MIRVIS SE, SHAMUGANATHAN K. Acute adrenal injury after blunt abdominal trauma: CT findings. *Am J Roentgenol.* 1992;158:503-7.
- FAVORITO LA, LOTT FM, CAVALCANTE AG. Traumatic rupture of adrenal pseudocyst leading to massive hemorrhage in retroperitoneum. *Int Braz J Urol.* 2004;30:35-6.
- RANA A, KENNEY P, LOCKHART M, MCGWIN G, MORGAN D, WINDHAM S, *et al.* Adrenal gland hematomas in trauma patients. *Radiology.* 2004;230:669-75.
- GÓMEZ RG, MCANINCH JW, CARROLL PR. Adrenal gland trauma: diagnosis and management. *J Trauma.* 1993;35:870-4.
- GÓMEZ R, GONZÁLEZ P, MC ANINCH J, CARROLL P. Traumatismos de la glándula suprarrenal. *Rev Chil Cir.* 1994;46:21-8.
- GABAL-SHEHAB L, ALAGIRI M. Traumatic adrenal injuries. *J Urol.* 2005;173:1330-1.
- CHEN KT, LIN TY, FOO NP, LIN HJ, GUO HR. Traumatic adrenal haematoma: a condition rarely recognised in the emergency department. *Injury.* 2007;38:584-7.
- ASENSIO JA, ROJO E, ROLDÁN G, PETRONE P. Isolated adrenal gland injury from penetrating trauma. *J Trauma.* 2003;54:364-5.
- NAVARRETE-NAVARRO P, VAZQUEZ G, BOSCH JM, FERNÁNDEZ E, RIVERA R, CARAZO E. Computed tomography Vs. clinical and multidisciplinary procedures for early evaluation of severe abdomen and chest trauma: a cost analysis approach. *Intensive Care Med.* 1996;22:208-12.
- JHIRAD R, BOONE D. Computed tomography for evaluating blunt abdominal trauma in the low-volume nondesignated trauma center: the procedure of choice? *J Trauma.* 1998;45:64-8.
- WOLFMAN NT, BECHTOLD RE, Scharling ES, Meredith JW. Blunt upper abdominal trauma: evaluation by CT. *AJR Am J Roentgenol.* 1992;158:493-501.
- RAMMELT S, MUCHA D, AMLANG M, ZWIPP H. Bilateral adrenal hemorrhage in blunt abdominal trauma. *J Trauma.* 2000;48:332-5.
- MURPHY BJ, CASILLAS J, YRIZARRY JM. Traumatic adrenal hemorrhage: radiologic findings. *Radiology.* 1988;169:701-3.
- WILMS G, MARCHAL G, BAERT A, BUDHY A, MANGKUWERDOJO S. CT and ultrasound features of post-traumatic adrenal hemorrhage. *J Comput Assist Tomogr.* 1987;11:112-5.
- SINELNIKOV AO, ABUJUDEH HH, CHAN D, NOVELLINE RA. CT manifestations of adrenal trauma: experience with 73 cases. *Emerg Radiol.* 2007;13:313-8.
- MEIER C, ROOS J, TRENTZ O, PLATZ A. Severe unilateral adrenal hemorrhage in blunt abdominal trauma with pelvic fracture. *Eur J Trauma.* 2002;28:196-9.
- PINTO A, SCAGLIONE M, GUIDI G, FARINA R, ACAMPORA C, ROMANO L. Role of multidetector row computed tomography in the assessment of adrenal gland injuries. *Eur J Radiol.* 2006;59:355-8.
- ASENSIO JA, LEJARRAGA M. Abdominal vascular injury. In: Demetriades D, Asensio JA, editors. *Trauma Management.* Georgetown, TX: Landes Bioscience; 2000. p. 356-62.
- ASENSIO JA, FORNO W, ROLDAN G, PETRONE P, ROJO E, TILLOU A, *et al.* Abdominal vascular injuries: injuries to the aorta. *Surg Clin North Am.* 2001;81:1395-416.

22. MOORE EE, MALANGONI MA, COGBILL TH, PETERSON NE, CHAMPION HR, JURKOVICH GJ, *et al.* Organ injury scaling VII: cervical vascular, peripheral vascular, adrenal, penis, testis and scrotum. *J Trauma.* 1996;41:523-4.
23. SIVIL CJ, INGRAM JD, TAYLOR GA, BULAS DI, KUSHNER DC, EICHELHERGER MR. Post-traumatic adrenal hemorrhage in children: CT findings in 34 patients. *Am J Roentgenol.* 1992;58:1299-302.
24. MEHRAZIN R, DERWEESH I, KINCADE M, THOMAS A, GOLD R, WAKE R. Adrenal trauma: Elvis Presley Memorial Trauma Center experience. *Urology.* 2007;70:851-5.
25. CASTALDO ET, GUILLAMONDEGUI OD, GRECO JA 3RD, FEURER ID, MILLER RS, MORRIS JA Jr. Are adrenal injuries predictive of adrenal insufficiency in patients sustaining blunt trauma? *Am Surg.* 2008;74:262-6.

Correspondencia:
HERNEY ANDRÉS GARCÍA, MD
Correo electrónico: andresgarcia125@yahoo.com
Cali, Colombia



Revista Colombiana de Cirugía

Sitio en la Red: www.ascolcirugia.org
www.encolombia.com/rcirugia.htm
www.imbiomed.com/index3.html
www.scielo.org.co