

# Hematoma retroperitoneal traumático. A propósito de 35 casos

Dres. Fernando Castelli<sup>1</sup>, Oscar Alonso<sup>2</sup>, Rosario Amorin<sup>1</sup>, Raúl Morelli<sup>3</sup>

## Resumen

Fueron analizados 35 casos de hematoma retroperitoneal traumático del archivo de CTI del Hospital Pasteur. Se analizaron los mismos con tablas de datos que incluyeron: edad, sexo, mecanismo lesional, tipo de trauma (abierto-cerrado), presencia de shock, necesidad de transfusiones, injurias asociadas y tratamiento realizado. Se clasificaron los hematomas según la clasificación de la Asociación Argentina de Cirugía, en cinco tipos. De los 35 casos, 21 fueron traumatismos abiertos (60%) y 14 lo fueron cerrados (40%). De los abiertos, 71% fueron causados por arma de fuego, mientras que de los cerrados 86% lo fueron por accidente de tránsito. La topografía más frecuente fue de la zona 2, con 12 casos, seguida de la zona 3 con 11 y la zona 1 con 9. De los 29 pacientes intervenidos quirúrgicamente, en 65% se actuó sobre el hematoma. La mortalidad global de la serie fue de 25,7%, siendo la causa más frecuente el shock mantenido. Del análisis de los resultados surge la necesidad de adoptar protocolos de diagnóstico y terapéuticos que mejorarán el pronóstico de estos pacientes.

**Palabras clave:** Injuria abdominal  
Hematoma

## Summary

35 cases of traumatic retroperitoneal hematoma from the ICU registry at Pasteur Hospital were analysed as regards age, gender, lesional mechanism, type of trauma (open-closed), presence of shock, transfusion needs, associated injuries and treatment. Hematomas were classified into five types according to the classification of the Argentine Association of Surgery. Out of the 35 cases, 21 were open trauma (60%) and 14 were closed (40%). 71% of the open trauma cases were due to fire arms, while 86% of the closed trauma cases were due to traffic accidents. The most frequent topography was zone 2 with 12 cases, followed by zone 3 with 11 and zone 1 with 9. 29 patients were treated with surgery; in 65% of these cases the hematoma had to be treated. Global mortality for the series was 25,7%; sustained shock was the most frequent cause of death. From analysis of the results we see the need to adopt diagnostic and therapeutic protocols which would improve prognosis for these patients.

## Introducción

El hematoma retroperitoneal traumático es una entidad de hallazgo relativamente frecuente para los cirujanos que realizan urgencias. Continúa siendo una causa mayor de morbimortalidad en pacientes, tanto con trauma abierto como cerrado de abdomen. La sangre acumulada en el espacio retroperitoneal luego de una injuria tiene su origen en un órgano o vaso sanguíneo. La contribución del hematoma retroperitoneal a la morbimortalidad depende de la fuente y la cantidad del sangrado.

1. Residente del Servicio de Cirugía de Posgraduados.

2. Ex Asistente de Clínica Quirúrgica. Jefe de Residentes de Cirugía del Hospital Pasteur.

3. Profesor Agregado Clínica Quirúrgica 1.

Presentado el 10 de junio de 1998, aceptado en noviembre de 1999

**Correspondencia:** Dr. Fernando Castelli, Mississippi 1536, 201. CP 11400. Montevideo.

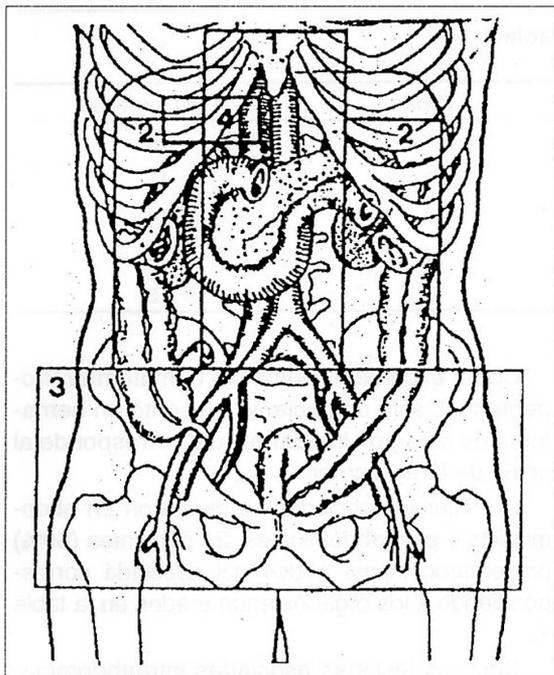


Figura 1. División en zonas del peritoneo

El retroperitoneo es el espacio areolar situado por detrás de la membrana peritoneal, que se extiende desde el diafragma hasta la pelvis. Este espacio contiene completamente o envuelve anteriormente varias estructuras viscerales y vasculares en los sistemas gastrointestinal, genitourinario, vascular, músculo-esquelético y nervioso. Incluye la aorta abdominal y sus ramas, el esófago abdominal, la vena cava inferior y sus tributarias, el páncreas, colédoco retropancreático y sistema venoso portal, segunda, tercera y cuarta porción de duodeno, riñones, uréteres, glándulas suprarrenales, vejiga, recto en su porción por encima de los elevadores, cara posterior del colon ascendente y descendente, columna vertebral, músculos del dorso y pelvianos. También incluye el sector del hígado comprendido entre los ligamentos triangulares (*bare area*).

El autor tomó contacto con el tema en el desempeño de su cargo en Emergencia, procediendo a recabar información de la enfermedad en su centro.

### Material y método

Se revisaron aproximadamente 4.200 historias de pacientes ingresados en CTI del Hospital Pas-

teur en el período comprendido entre marzo de 1994 y marzo de 1998. Se obtuvieron 56 historias de hematomas retroperitoneales (1,3%), de los cuales 35 (62,5%) correspondieron a hematomas de causa traumática. Se analizaron los mismos mediante tablas de datos. Los datos registrados incluyeron: edad, sexo, tipo de trauma (abierto, cerrado), mecanismo lesional, presencia de shock, requerimiento de transfusiones sanguíneas, clínica, injurias abdominales y extraabdominales asociadas, métodos diagnósticos utilizados, tratamiento realizado, distribución por zonas, causa del hematoma, procedimientos quirúrgicos realizados, complicaciones, reoperaciones, mortalidad, y causa de muerte.

La presencia de *shock* al ingreso fue definida por una presión arterial sistólica por debajo de 90 mmHg.

Existen varias clasificaciones por zonas, pero básicamente no difieren en la compartimentación del retroperitoneo. Shaftan en 1980 definió tres zonas: abdominal central, flancos y pelviana.

Kudsk y Sheldon en 1982 mantuvieron la misma división asignándole numeración: zona 1 (central), zona 2 (flancos), zona 3 (pelvis).

Henao y Aldrete en 1985 dividieron la zona central o 1 en: vascular y peripancreaticoduodenal y agregaron el tipo combinado.

En 1988 Feliciano y colaboradores dividieron la zona central en supra e infra mesocólica, mantuvieron la de flancos, a la cual le incluyeron las lesiones paraduodenales, y agregaron la zona portal y retrohepática; no mencionando los hematomas combinados.

Finalmente por su simplicidad y practicidad adoptamos la clasificación propuesta por la Comisión de trauma de la Asociación Argentina de Cirugía, que establece cinco zonas:

- Zona 1 (central): limitada hacia arriba por el diafragma, hacia abajo por una línea que une el promontorio con el domo vesical, hacia fuera por los bordes mediales del psoas, por delante por el peritoneo y por detrás por la pared posterior del abdomen.
- Zona 2 (lateral): corresponde a los flancos, se divide en derecha e izquierda. Limitada por dentro por los bordes mediales del psoas, hacia abajo por las crestas ilíacas, por fuera y atrás por la pared lateroposterior del abdo-

Tabla 1

Órgano	N° de pacientes
Hígado	9
Estómago	6
Bazo	5
Intestino delgado	5
Vía biliar	2

Tabla 2

Zona	N° de pacientes
1	9
2	12
3	11
4	
5	3

men, por arriba por el diafragma y por delante por el peritoneo.

- Zona 3 (pelviana): su límite superior está dado por dos líneas, una transversal que une ambas crestas ilíacas y una anteroposterior que une el domo vesical con el promontorio. El resto de los límites se corresponden con los de la pelvis.
- Zona 4 (hiliar retrohepática): corresponde a la zona posterosuperior hepática en el área entre los ligamentos triangulares (base área) y a la porción retroperitoneal del pedículo hepático.
- Zona 5 (combinada): se constituye cuando el hematoma ocupa más de una zona.

Las distintas zonas se esquematizan en la figura 1.

## Resultados

De los 35 pacientes analizados, correspondieron 28 al sexo masculino (80%) y 7 al sexo femenino (20%). El rango etario varió entre los 16 y los 76 años con una media de 36 años.

En cuanto al tipo de traumatismo, 21 correspondieron a traumatismo abierto (60%) y 14 a traumatismo cerrado (40%). De los abiertos 15 fueron causados por arma de fuego (71%), 3 causado por arma blanca (14,5%) y 3 iatrogénicos (14,5%).

De los cerrados, 12 fueron causados por un accidente de tránsito (86%) y dos por caída desde una altura (14%). El mecanismo lesional en los accidentes de tránsito fue en cinco pacientes embestimiento (42%), cuatro pacientes eran ocupantes de vehículos (33%), y tres pacientes eran motociclistas (45%).

Al ingreso se constataron 15 pacientes en *shock* (43%). 20 pacientes (57%) requirieron transfusión sanguínea al ingreso o durante el acto operatorio, no contando con la cuantía de volúmenes requeridos en cada caso.

Como expresión clínica del hematoma retroperitoneal, sólo un paciente presentó un hematoma de la región lumbar el cual corresponde al signo de Grey-Tumer.

Las injurias asociadas se dividieron en abdominales y extraabdominales. 21 pacientes (60%) presentaron injuria abdominal asociada correspondiendo a los órganos enumerados en la tabla 1.

Con dos lesiones asociadas intraabdominales se encontraron 11 enfermos (31%), con más de dos lesiones cinco enfermos (14%).

Se constató injuria extraabdominal en 11 enfermos (31%). De ellos seis (55%) presentaron traumatismo encefalocraneano, ocho (73%) traumatismo torácico, tres pacientes asociaron trauma raquídeo y tres lesiones graves de miembros inferiores.

La presencia de más de una injuria extraabdominal asociada se presentó en siete enfermos, los cuales sufrieron accidentes de tránsito.

Con injuria abdominal y extraabdominal asociada se encontraron siete pacientes que también correspondieron a accidentes de tránsito.

En cuanto al diagnóstico del hematoma retroperitoneal en 21 pacientes (60%) fue realizado durante la laparotomía exploradora. En los restantes, en ocho pacientes (23%) el diagnóstico fue realizado mediante fibrolaparoscopia, en tres pacientes fue realizado mediante tomografía axial computarizada (TAC), y en los tres restantes se utilizó la ecografía abdominal.

Se realizaron dos urografías de excreción; una intraoperatoria por sospecha de lesión renal y una postoperatoria la cual condujo a una nefrectomía diferida.

Debemos destacar que estos estudios fueron realizados todos a pacientes con traumatismo

mo cerrado de abdomen ya que todos los portadores de lesiones penetrantes fueron laparotomizados.

La localización de los hematomas según la clasificación utilizada se muestra en la tabla 2.

En cuanto al tratamiento lo dividimos en: expectante o quirúrgico. El quirúrgico a su vez lo dividimos en activo o expectante, según se haya actuado o no sobre la causa del hematoma retroperitoneal.

Tratamiento expectante se realizó en seis enfermos (17%), cuatro de ellos correspondieron a la zona 3 y dos a la zona 2.

Se realizó tratamiento quirúrgico en 29 pacientes (83%). En 19 pacientes (65%), se realizó tratamiento activo sobre el hematoma correspondiendo los mismos a las diferentes zonas según lo muestra la tabla 3.

Cabe destacar que los dos pacientes que presentaron hematomas combinados o sea de Zona 5 presentaban lesión de Zona 1 y de otra.

Se realizó tratamiento quirúrgico expectante en diez enfermos (35%), de los cuales dos correspondían a Zona 1, seis a Zona 2, uno a Zona 3 y uno a Zona 5. Este resultó de la combinación de hematomas de Zonas 2 y 3.

La causa del hematoma pudo determinarse en 31 enfermos (88,5%). De estos, 13 (37%) presentaron lesión renal; 10 pacientes sufrieron lesión vascular (28,5%), los cuales corresponden a: seis lesiones de vena cava, dos lesiones de vena ilíaca, una lesión de aorta, una lesión del tronco de Henle y una lesión venosa no especificada. Las otras ocho causas de hematomas fueron producto de fracturas pelvianas de diferente magnitud. En tres enfermos además de las causas descritas existieron lesiones del psoas, raquimedular y de páncreas que contribuyeron al sangrado.

En cuatro pacientes no fue posible determinar la causa del hematoma por insuficiencia de datos de la descripción operatoria. En tres de estos pacientes el hematoma correspondía a zona 2 y en un caso a zona 1.

Con relación a los procedimientos quirúrgicos realizados para solucionar la causa del hematoma retroperitoneal, se efectuaron seis nefrectomías, seis reparaciones venosas (incluyendo tres suturas de vena cava), dos ligaduras de la vena cava, un mechado, una sutura de parénquima renal, una sutura de músculo psoas y la liga-

**Tabla 3**

Zona	Nº de pacientes
1	7
2	5
3	5
4	
5	2

dura del tronco de Henle en una oportunidad. Se dejaron tres drenajes retroperitoneales y un drenaje pancreático.

En cuanto a los procedimientos quirúrgicos asociados los hemos dividido en extraabdominales y abdominales para su análisis.

Dentro de los extraabdominales: siete drenajes pleurales, dos amputaciones mayores y una reparación arteriovenosa.

Los procedimientos asociados abdominales fueron: sutura gástrica en seis oportunidades, cuatro esplenectomías, una esplenorrafia, seis suturas hepáticas, seis suturas de intestino delgado, tres reparaciones duodenales, una sutura de colon, una colostomía, tres colecistectomías, una hepatectomía atípica, una coledocostomía y una colectomía atípica.

Se realizaron cinco reoperaciones secundarias al hematoma retroperitoneal en la evolución de los enfermos. Estas corresponden a: tres nefrectomías, un drenaje de absceso pancreático y una laparotomía por la existencia de una lesión de vena cava y aorta que pasaron inadvertidas en la primera intervención. No se tomaron en cuenta las reoperaciones por complicaciones de patologías asociadas.

Las complicaciones fueron divididas para su análisis en generales y locorregionales.

De las generales, predominaron las respiratorias en ocho pacientes (siete con falla respiratoria y una neumonitis por aspiración de contenido gástrico), cinco pacientes con disfunción multiorgánica. Otras complicaciones presentes en nuestra serie fueron: una coagulopatía de consumo, una trombosis venosa ileofemoral y una lesión medular traumática.

Como complicación locorregional se destaca la presencia de una supuración de la logia pan-

creática más una trombosis de vena cava en el mismo enfermo.

La mortalidad global de la serie fue de nueve pacientes, lo cual corresponde a 25,7%. La causa de la misma fue en seis casos por shock mantenido y en tres casos por disfunción multiorgánica. La topografía de los hematomas en estos enfermos correspondió en dos casos a zona 1, tres casos a zona 2, dos casos a zona 3 y dos casos a zona 5.

## Discusión

El hematoma retroperitoneal traumático ha sido asociado a altas tasas de morbimortalidad desde las primeras publicaciones <sup>(6-8)</sup>.

Se halla comúnmente en pacientes que sufren injurias traumáticas de abdomen y pelvis. Se describen incidencias de 44% en pacientes que sufren traumatismos cerrados y de 6% en las heridas penetrantes <sup>(2)</sup>. Otras series mencionan incidencias de 15% a 35% en las contusiones abdominopélvicas y de 5% a 20% en las heridas penetrantes <sup>(2,4,7,8)</sup>.

En presencia de lesiones asociadas, el hematoma retroperitoneal puede causar la muerte debido a hemorragia incontrolable, ya que es frecuentemente difícil de diagnosticar <sup>(2)</sup>.

En las principales series internacionales existe una clara predominancia de los hematomas debidos a trauma cerrado con respecto a los penetrantes, 70% a 80% para los cerrados <sup>(4,7,8)</sup>.

En nuestra serie predominaron los hematomas debidos a heridas penetrantes con 60%, y de éstos la mayoría fueron por arma de fuego. Pensamos que esto pueda deberse al tipo de población que atiende el hospital o que hay hematomas retroperitoneales causados por trauma cerrado que no son diagnosticados.

Dentro de los traumatismos cerrados, los accidentes de tránsito fueron los responsables de la mayoría de los hematomas en concordancia con lo expresado por otras series <sup>(2,6,9-10)</sup>. En estos pacientes, el mecanismo de injuria es por compresión, desaceleración o ambos, como es analizado por Feliciano <sup>(3)</sup>. Como consecuencia de la predominancia de accidentes de tránsito en la génesis del hematoma retroperitoneal, éste se asocia en muchos casos con otras injurias intra o extra abdominales. La presencia de estas lesiones

asociadas frecuentemente condiciona la evolución de los pacientes <sup>(8)</sup>.

Para analizar los métodos diagnósticos a utilizar en el hematoma retroperitoneal debemos diferenciar claramente aquellos causados por heridas penetrantes de los causados por trauma cerrado. Los causados por heridas penetrantes no presentan dificultades diagnósticas, ya que son por lo general laparotomizados o se les realiza una laparoscopia diagnóstica. En los traumatismos cerrados es en donde encontramos un gran espectro de posibilidades. La radiología convencional (radiografía de abdomen) puede mostrar signos indirectos, como borramiento de los límites del músculo psoas o desplazamiento de órganos huecos así como la existencia de gas anómalo en el retroperitoneo <sup>(3,10)</sup>.

También se describe que ante la sospecha de lesión duodenal es conveniente la colocación de una sonda nasogástrica y la inyección de aire o sustancia de contraste hidrosoluble. La presencia de los mismos en el retroperitoneo en una radiología posterior confirmaría el diagnóstico <sup>(3)</sup>. Estos estudios fueron sustituidos por la realización de una tomografía axial computarizada (TAC) con administración de contraste oral e intravenoso.

La presencia de hematuria en un paciente estable hemodinámicamente obliga a la realización de una urografía intravenosa que muestra las lesiones parenquimatosas renales y de la vía excretora, así como la funcionalidad de ambos riñones. Ante la presencia de una lesión renal muchos urólogos prefieren realizar una TAC con contraste intravenoso para determinar la gravedad de las lesiones parenquimatosas <sup>(3)</sup>. Estos exámenes muchas veces pueden ser realizados en forma diferida en el tiempo. En el intraoperatorio ante la sospecha de lesión renal o de las vías excretoras tiene indicación formal la realización de una urografía intravenosa.

La TAC abdominopélvica es el mejor método de evaluación del retroperitoneo ya que muestra tanto las lesiones viscerales, óseas y asociadas a la administración de contraste intravenoso puede mostrar lesiones de vías urinarias o vasculares <sup>(1,3,10)</sup>. A esto se suma su rápida realización con los aparatos de última generación y su no invasividad. Como desventaja en nuestro medio, debemos destacar la necesidad de traslado de

los pacientes ya que no todos los centros cuentan con tomógrafo.

Confirmada las fracturas pélvicas por radiología y ante la persistente necesidad de transfusiones y sin evidencia de sangrado intraperitoneal, es recomendable realizar una arteriografía pélvica que puede ser diagnóstica e incluso terapéutica mediante la embolización del vaso <sup>(3)</sup>.

El lavado peritoneal diagnóstico como primer maniobra para descartar lesiones asociadas intraabdominales es usado en EE.UU. <sup>(3,11)</sup>. Recientes publicaciones de este origen afirman que es prácticamente sustituible por la ecografía y la TAC <sup>(12)</sup>. En nuestro país existe una larga tradición en el uso de la laparoscopia diagnóstica para el abdomen traumático. Para el diagnóstico de hematoma retroperitoneal es conveniente la realización de la misma en una camilla que permita cambios de posición del enfermo para poder visualizar claramente todos los sectores <sup>(12)</sup>. En nuestra serie se realizaron ocho laparoscopías; pensamos que actualmente al ser éstas realizadas por los residentes, el número de hematomas retroperitoneales diagnosticados por este método aumentará.

La zona más frecuentemente afectada en otras series es la zona 3, seguida por la zona 2 <sup>(3,5,7)</sup>. Esto no se ve reflejado en nuestra serie, donde predominan por escaso margen los hematomas de la zona 2.

En cuanto a la conducta a adoptar frente al hematoma, hay dos alternativas: activa y expectante. El tratamiento expectante tiene indicaciones precisas. Nunca está indicado en los traumatismos penetrantes, los cuales deben ser laparotomizados sistemáticamente <sup>(5)</sup>. En los traumatismos cerrados, la presencia de signos de peritonitis, hemoperitoneo o ambos impone la realización de laparotomía <sup>(3)</sup>. Los pacientes hemodinámicamente estables y que no presenten los signos antedichos, son candidatos a ser estudiados con los métodos diagnósticos descritos <sup>(3)</sup>. Diagnosticado el hematoma hay dos grupos que pueden ser manejados sin cirugía. El primer grupo incluye hematomas de la zona 2 (perirrenales) en los cuales la ecografía, TAC, o urografía intravenosa demuestran una contusión renal con hematoma perirrenal. Las laceraciones superficiales renales también pueden ser tratadas sin cirugía. Lesiones más graves requieren tratamiento quirúrgico <sup>(3,13)</sup>. En estos pacientes siempre está la

posibilidad de tratamiento quirúrgico diferido ante la aparición de complicaciones, tal como sucedió en un paciente de nuestra serie. El otro grupo es el integrado por pacientes con hematomas retroperitoneales pelvianos. Los hematomas secundarios a fracturas pelvianas son causados por sangrado en varios sitios, ninguno de los cuales es controlable por cirugía directa <sup>(3)</sup>. Dicho sangrado puede ser detenido mediante la fijación externa temprana <sup>(3,14-17)</sup>. El sangrado proveniente de pequeños vasos puede ser hemostasiado por el taponamiento provocado por el peritoneo intacto <sup>(3)</sup>. Ante la sospecha de sangrado arterial persistente, es posible realizar arteriografía y eventual embolización terapéutica <sup>(3)</sup>.

Las excepciones al tratamiento expectante del hematoma retroperitoneal pelviano son:

- 1) Pacientes con shock secundario a fracturas pélvicas y hematoma pulsátil.
- 2) Fracturas pélvicas abiertas (expuestas).
- 3) Lesiones vasculares mayores diagnosticadas o sospechadas, secundarias a fracturas pélvicas.
- 4) Rotura intraperitoneal de la vejiga o transección de la uretra masculina.

En nuestra serie, los seis enfermos sometidos a tratamiento expectante cumplían con los preceptos indicados. Hubo dos fallecimientos, un caso (fallecimiento por sepsis) debido a la aparición de una complicación independiente a la elección terapéutica. El otro fallecimiento fue atribuible directamente al hematoma y se debió al retardo en el tratamiento, ya que ante la inestabilidad hemodinámica debió ser intervenido quirúrgicamente en forma activa.

Existen centros que realizan tratamiento expectante ante trauma penetrante, ya sean de arma blanca o de fuego. Se basan en un control estricto y la realización de estudios paraclínicos (lavado peritoneal, TAC con contraste, urografía) que permiten descartar lesiones viscerales y vasculares <sup>(3)</sup>. Esta opción exige un control estricto y ante cambios en la evolución, la toma de rápidas decisiones terapéuticas. Pensamos que nuestro medio no está capacitado para llevar adelante estos planes terapéuticos. Ante la presencia de un hematoma retroperitoneal de zona 1, se impone su exploración sistemática <sup>(3,5,7)</sup>. De sospecharse una lesión aórtica o de arteria renal iz-

quiera es deseable, previa apertura del hematoma, el control vascular proximal y distal. La movilización medial del colon izquierdo, páncreas, bazo, riñón izquierdo y fundus gástrico, permiten el abordaje de toda la aorta abdominal pudiéndose incluso realizar una frenotomía izquierda para el mejor clampeo <sup>(3)</sup>. Un abordaje alternativo es seccionar el epiplón menor, desplazar el esófago hacia la izquierda y clampar la aorta justo por debajo del hiatus. Las lesiones arteriales pueden incluir a todas las ramas de la aorta abdominal y se tratan con reparación o ligadura según la existencia de circulación colateral.

Las injurias venosas pueden incluir lesiones de la vena renal izquierda o pequeñas ramas peripancreáticas de la vena porta. En la vena renal se recomienda la venorrafia, aunque a veces es necesaria la ligadura con o sin nefrectomía. Las venas peripancreáticas pueden ser ligadas <sup>(3)</sup>. Las lesiones de vena cava se exponen mediante la realización de una maniobra de Kocher amplia y el decolamiento y movilización medial del colon derecho <sup>(18)</sup>. La reparación venosa se debe intentar siempre antes que la ligadura.

El hematoma retroperitoneal puede ocultar una transección pancreática. Esta pasa frecuentemente inadvertida por la renuencia a movilizar el páncreas <sup>(3)</sup>. Las opciones en este caso son la pancreatectomía distal o la pancreatoyeyunostomía en Y de Roux <sup>(3,19)</sup>. En nuestra serie encontramos dos casos en los cuales a pesar de presentar hematomas de la zona 1 no fueron explorados.

Las lesiones duodenales deben clasificarse según la gravedad siguiendo los criterios de Flint para poder ser tratadas adecuadamente <sup>(20)</sup>. Las menores pueden ser reparadas por sutura en dos planos en sentido transversal. Las lesiones mayores pueden requerir debridamiento y sutura termino terminal, duodenoyeyunostomía lateral, en Y de Roux o terminal, o técnicas de derivación duodenal <sup>(21-23)</sup>.

Los hematomas de zona 2 que no cumplan con los criterios ya expuestos para el tratamiento expectante deben ser explorados <sup>(3,4)</sup>. Las indicaciones para su abordaje son:

- 1) Rápida expansión o pulsación.
- 2) Apertura espontánea a peritoneo.

En estos casos también es deseable un control de los pedículos renovasculares previos a la

apertura del hematoma mediante las maniobras antes expuestas <sup>(3)</sup>.

Los hematomas de zona 4 son siempre quirúrgicos porque existe casi siempre una lesión de la vena porta, el hepático común o el colédoco <sup>(3,4)</sup>.

En los hematomas de la zona 5 se deben tener en cuenta las zonas que están comprometidas y actuar en consecuencia.

La mortalidad de nuestra serie (25%) es ligeramente superior a la de series internacionales <sup>(7)</sup>. Pensamos que es debido a la falta de equipos de trauma para el manejo global de estos enfermos.

## Conclusiones

El manejo del hematoma retroperitoneal es complejo y continúa evolucionando. La conducta expectante o activa frente al hematoma por trauma cerrado o penetrante difiere considerablemente en algunas localizaciones. La actuación del cirujano está pactada por el mecanismo de injuria, la localización del hematoma retroperitoneal, el estado hemodinámico del paciente y la presencia de lesiones asociadas.

En nuestra serie advertimos que a pesar de existir varias clasificaciones en ningún caso el cirujano se refirió a la localización del hematoma siguiendo las mismas. Tampoco se siguieron en algunos pacientes las pautas diagnósticas y de tratamiento adecuado lo cual redundó en un aumento de la morbimortalidad.

En la medida en que se adopten protocolos diagnósticos y terapéuticos será posible mejorar el pronóstico de estos enfermos.

## Bibliografía

1. **Kudsk K, Sheldon G.** Retroperitoneal Hematoma. In: Blaisdell GW, Trunkey DD. Trauma Management. Abdominal Trauma. Stuttgart: Thieme Stratton, 1982; 279-93.
2. **Henao F, Aldrete J.** Retroperitoneal hematomas of traumatic origin. Surg Gynecol Obstet 1985; 161: 106-16.
3. **Feliciano D.** Management of traumatic retroperitoneal hematoma. Ann Surg 1990, 211(2): 109-21.
4. **Ballesteros M, Alejandro S, Maffei D et al.** Hematoma retroperitoneal traumático. Rev Argent Cirug 1996; 71: 179-83.
5. **Ballesteros M, Alejandro S.** Manejo del hematoma retroperitoneal traumático. In: Pautas de tratamiento en traumatizados. Comisión de Trauma. Asociación Argentina de Cirugía, 1995.
6. **Goins W, Rodríguez A, Brathwaite C.** Retroperito-

- neal hematoma after blunt trauma. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174: 281-90.
7. **Selivanov V, Chi MS, Alverdy JC et al.** Mortality in retroperitoneal hematoma. *J Trauma* 1984; 24: 1022-7.
  8. **Gieco JG, Perry JF.** Retroperitoneal hematoma following trauma: it's clinical importance. *J Trauma* 1980; 20: 733-6.
  9. **Moreno C, Moore E, Rosenberger A, Cleveland H.** Hemorrhage associated with major pelvic fracture: A multispeciality challenge. *J Trauma* 1986; 26: 987-94.
  10. **Walt AJ.** Retroperitoneal Hematomas. *Year Book.* 1982: 233-8.
  11. **Fabian TC, Croce MA.** Abdominal trauma, including indications for celiotomy. In: Feliciano, Moore, Mattox. *Trauma.* 1995; 441-59.
  12. **Cushing BM, Clark DE, Cobean R et al.** Blunt and penetrating trauma. Has anything changed? *Surg Clin North Am* 1997; 77: 1321-32.
  13. **Ballesteros M, Alejandro S, Grosso F, Ginesta A, Testa E.** Actuación del cirujano general ante el traumatismo renal y de las vías urinarias. *Rev Argent Cirug* 1993; 64: 50-60.
  14. **Scott Davison B, Simmons G, Williamson P, Buerk C.** Pelvic fractures associated with open perineal wounds: a survivable injury. *J Trauma* 1993; 31 (1): 36-9.
  15. **Riemer B, Buterfield S, Diamon D et al.** Acute mortality associated with injuries to the pelvic ring: the role of early patient mobilization and external fixation. *J Trauma* 1993; 35(5): 671-7.
  16. **Ghanayen AJ, Wilber JM, Lieberman JM, Motta AO.** The effect of laparotomy and external fixator stabilization on pelvic volume in an unstable pelvic injury. *J Trauma* 1995; 38 (3): 396-401.
  17. **Biolini D, Steinman E, Utiyama EM, Arroyo A.** Open pelviperineal trauma. *J Trauma* 1990; 30 (4): 492-5.
  18. **Estrugo R.** Traumatismos de la vena cava inferior. *Tratamiento. Cir Uruguay* 1989; 59 (5-6): 131-50.
  19. **Patton JH, Fabuan TC.** Complex Pancreatic Injuries. *Surg Clin North Am* 1996; 76 (4) :783-95.
  20. **Rodríguez G, Ruso L, Praderi R.** Heridas duodenales por arma de fuego. Manejo quirúrgico primario. *Cir Uruguay* 1997; 67 (2): 62-4.
  21. **Estrugo R.** Traumatismos de duodeno. *Tratamiento. Cir Uruguay* 1989; 59 (5-6): 161-72.
  22. **Ballesteros M, Alejandro S, Janeiro B, Heinroth D et al.** Traumatismos del duodeno. *Rev Argent Cirug* 1992; 63: 65-8.
  23. **Ivatury RR, Nassoura ZE, Simon RJ, Rodríguez A.** Complex duodenal injuries. *Surg Clin North Am* 1996; 76 (4): 797-812.