

11209

1 ej 78



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS HEMATOMAS  
RETROPERITONEALES**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TITULO DE :  
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTA :**

**DOCTOR BENJAMIN HOMERO MAYORAL MENDOZA**

**ASESOR : DOCTOR MODESTO AYALA AGUILAR**

**MEXICO, D. F.**

**MARZO 1988**



**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

Introducción	1
Anatomía	2
Etiología	5
Diagnóstico	6
Clasificación y Tratamiento Quirúrgico	12
Material y Métodos	20
Resultados	21
Discusión	29
Conclusiones	32
Bibliografía	34

## INTRODUCCION

El incremento de la violencia en la civilización moderna, ha llevado a los traumatismos a ocupar el 3o. y 4o. lugar de las causas de mortalidad general, más aún, puede decirse que la población joven de edad productiva llega a ocupar el primer lugar en esta mortalidad. Mejores medios de comunicación y de transporte ha permitido -- que pacientes con lesiones severas, lleguen con vida a un hospital; desafortunadamente esto no sucede con mucha frecuencia en nuestro medio; sin embargo, el avance en la técnica quirúrgica, su aplicación temprana y la terapia de sostén hacen posible un incremento en el promedio de sobrevida de estos pacientes.

El Hospital Regional " General Ignacio Zaragoza ", está situado en un punto conflictivo de la Ciudad de México, en donde el índice de criminalidad es uno de los más altos y que cuenta además con una de las vías de tránsito considerada mundialmente como la de más alto índice de accidentes por vehículo de motor.

Esto nos llevó a realizar un estudio retrospectivo de investigación de una patología específica dentro de la amplia gama de la -- traumatología. El objetivo del presente estudio es valorar el manejo quirúrgico que se ha efectuado a los pacientes portadores de trauma abdominal y en especial aquellos con hematoma retroperitoneal.

ANATOMIA

El espacio retroperitoneal desde el punto de vista quirúrgico, es un espacio potencial que en forma general se extiende desde el diafragma por arriba, hasta la pelvis verdadera por abajo. Sus límites posteriores, son los cuerpos vertebrales, los músculos psoas, cuadrado lumbar y las porciones aponeuróticas de los músculos --- transversos del abdomen. Por debajo de las crestas ilíacas está limitado por el sacro, el psoas y músculos piramidales por detrás, y, por los músculos ilíacos y obturador interno lateralmente. El límite anterior del espacio retroperitoneal es principalmente el peritoneo posterior, pero además esta formado por la inserción poste--rior del peritoneo hepático, las porciones ascendente y descendente del intestino grueso, la porción retroperitoneal del duodeno, y el recto.

En forma específica a nivel renal, el retroperitoneo puede ser dividido dentro de cuatro compartimientos:

1. El espacio central perirenal, delimitado por la fascia renal anterior y posterior, las cuales se unen lateralmente y se fusionan con la fascia renal lateral. El riñón, glándula adre--nal, vasos y linfáticos están incluidos dentro de esta fascia renal.
2. El espacio pararenal anterior frente a la fascia de Gerota, - el cual incluye al duodeno, páncreas, colon ascendente y descendente, numerosos vasos sanguíneos y linfáticos.

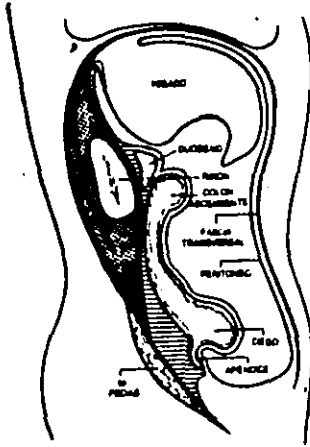


Figura 1 Esquema de un corte sagital derecho de los espacios retroperitoneales.

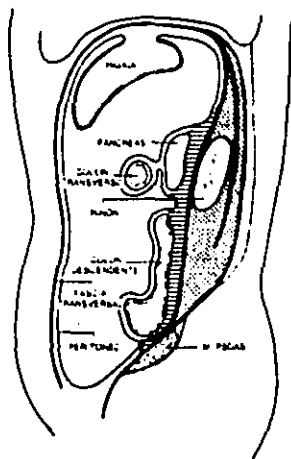


Figura 2 Esquema de un corte sagital izq. de los espacios retroperitoneales.

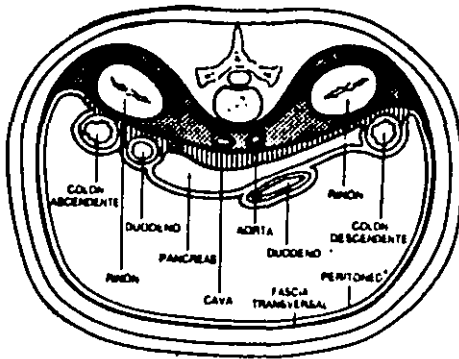


Figura 3 Estructura de los espacios retroperitoneales en un corte transversal a nivel de la segunda vértebra lumbar.

3. El espacio pararenal posterior, contiene músculos, grasa y vasos.
4. El espacio prevertebral centralmente situado, contiene la aorta abdominal, vena cava inferior, cisterna del Quilo, así como numerosos nódulos linfáticos.

### ETIOLOGIA

La causa de los hematomas retroperitoneales es variada y diferente como los producidos por:

1. Heridas penetrantes por arma punzocortante y por arma de fuego asociadas a lesiones vasculares en cerca del 60%.
2. Lesiones contusas producidas por accidentes automovilísticos, caídas de altura variable etc.
3. Causas diversas: En pacientes en tratamiento de drogas anti--coagulantes como cumarínicos, aspirina, durante o después de hemodiálisis, al canalizar la vena femoral, ligadura de la vena renal izquierda durante cirugía aórtica, ruptura de aneurismas de arterias abdominales, fuga de anastomosis vasculares, posterior a una aortografía translumbar, etc.

Los hematomas retroperitoneales no son patologías aisladas y frecuentemente se asocian a lesiones de otros órganos intra o extraabdominales y la causa mas frecuente es la producida por arma de fuego, punzocortante y lesiones contusas; las diferentes causas del último punto son las menos frecuentes.



## DIAGNOSTICO

En el manejo general de los hematomas retroperitoneales, la evaluación del paciente con traumatismo abdominal incluye un examen físico temprano y completo, una historia clínica adecuada, determinación del mecanismo y tipo de lesión así como otras asociadas a tórax, - cráneo, sistema vascular, etc., dando prioridad a aquellas que ponen en peligro la vida del paciente. Las manifestaciones clínicas variarán en forma amplia por lo antes expuesto; sin embargo, existe un cuadro clínico que aunque no es específico es útil en el diagnóstico de hematomas retroperitoneales sobre todo en lesiones de abdomen.

Según Najarian-Delaney, alrededor del 15% de pacientes con un hematoma retroperitoneal tiene órganos lesionados asociados, y tan solo en el 10% de los casos el hematoma retroperitoneal es una entidad aislada.

El cuadro clínico puede ser temprano o tardío variando de horas a días, y según Baylis el dolor abdominal se observa en aproximadamente el 60% de los pacientes y el dolor lumbar en el 25%; aparece shock en 40% de los mismos. El dolor es generalizado, pero en ocasiones se localiza sobre el hematoma. Rara vez se palpa una masa dolorosa a través de la pared abdominal o en los flancos, matidez a la percusión de los mismos, manchas equimóticas en los flancos - denominado signo de Turner, o al tacto rectal una masa blanda por delante o por detrás del recto. Se observa hematuria desde un 55 a un 80% de todos los casos según diferentes series.

Las siguientes investigaciones paraclínicas pueden ser de ayuda para delinear la presencia y extensión de un hematoma retroperitoneal:

1. **Biometría hemática.**- La uniforme y progresiva disminución de hemoglobina y el hematocrito, sin causa aparente de sangrado, hace sospechar en un hematoma retroperitoneal.
2. **Uroanálisis.**- La presencia de hematuria obliga a una investigación de la integridad del sistema urinario (sección de ureteres, lesión parenquimatosa o del hilio renal).
3. **Hiperamilasemia sérica.**- La cual frecuentemente es elevada en trauma contuso, aunque no necesariamente refleja la presencia de una ruptura del páncreas o intestino. Pero una persistente y/o continua elevación de la amilasa sérica es sugestivo de lesión visceral o pancreática intra o retroperitoneal.
4. **Lavado Peritoneal.**- Este método diagnóstico es muy útil y una de sus indicaciones es llevarlo a cabo en lesiones contusas de abdomen, mismas que se asocian a lesiones viscerales intra y retroperitoneales, ameritando laparotomía exploradora. Ahora bien si la lesión de alguna estructura retroperitoneal es una entidad aislada, generalmente el resultado será negativo, y esto no necesariamente excluye al paciente de ser intervenido quirúrgicamente, sobretodo en lesiones pancreáticas, duodenales retroperitoneales u otras estructuras extra peritoneales.

En cuanto a lesiones contusas asociadas a fractura pélvica, en el paciente inestable hemodinámicamente con lesiones intraperitoneales asociadas, la intervención quirúrgica es obligada. En pacientes es-

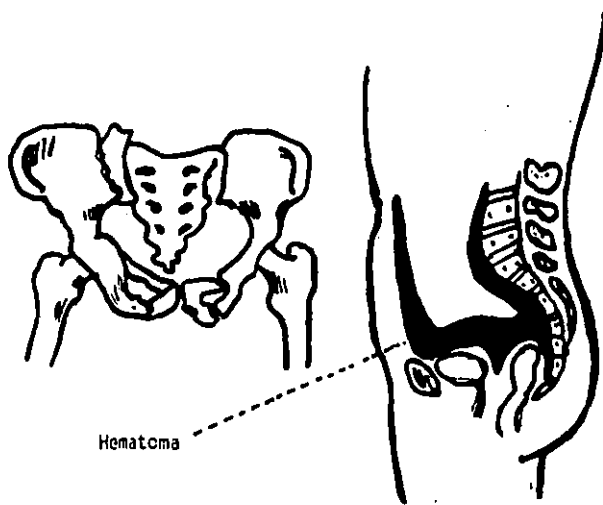


Figura 4 Disección anterior y posterior del hematoma en una fractura pélvica tipo I

tables hemodinámicamente con fractura de pelvis el lavado peritoneal en estos casos puede dar resultados falsos positivos y esto se debe:

- a) Tiempo de evolución, ya que después de un período determinado el hematoma puede disecar hasta la pared anterior del abdomen.
- b) Técnica.- Una incisión infraumbilical y con invasión del hematoma a la pared anterior puede dar un resultado falso positivo. Se recomienda en estos casos, una incisión supraumbilical con visualización peritoneal directa.
- c) Interpretación.- El criterio para interpretar como positivo el lavado peritoneal en el estudio de los pacientes con trauma en general, puede no ser útil en pacientes -- con fractura de pelvis por un elevado riesgo de resultados falsos positivos.

Según Hubbard Bivins el explorar un hematoma retroperitoneal estable con fractura pélvica incrementa la morbimortalidad ya que generalmente se autolimitan.

5. Estudios radiológicos. Una placa simple de abdomen puede darnos datos diagnósticos como son:

- a) La presencia de una opacidad anormal.
- b) Borramiento del psoas.
- c) Presencia de aire en el espacio retroperitoneal dando apariencia de "burbujas de jabón".
- d) Fractura de las vertebrae lumbares o últimos arcos costales.
- e) Fractura de pelvis.

6. La Urografía excretora se lleva a cabo en presencia de hematuria y en ocasiones está justificada aún en la ausencia de la misma, por ejemplo al obtener orina en el lavado peritoneal -- o bien al recolectar la solución del lavado peritoneal a través de la sonda transuretral también para valorar lesión renal parenquimatosa, vascular, e integridad de los ureteros.

7. Cistouretrograma. Puede ser útil en lesiones de vejiga y la parte baja del uretero que pueden no ser visualizadas con la urografía excretora.

8. Arteriografía. Debe ser considerada en la evaluación de pacientes con:

- a) Fracturas pélvicas para visualizar aorta y sus ramas, ---

siempre y cuando el paciente se encuentre hemodinámicamente estable.

- b) Visualizar vasos renales en aquellos casos en los que la urografía excretora no dibuja la silueta renal.
  - c) En la prevención de una laparotomía innecesaria en pacientes con múltiples y severas lesiones, determinando las de mayor prioridad en donde es necesario más de un procedimiento quirúrgico.
9. Ultrasonografía. No es posible realizar una magnífica evaluación en los estadios tempranos de trauma abdominal agudo ya que se asocia a ileo reflejo y por algunas razones técnicas.
10. Tomografía Axial Computarizada. Actualmente se tiene mucho entusiasmo con este método diagnóstico ya que puede mapear con exactitud un hematoma retroperitoneal, valorando la absorción o aumento del mismo, además puede delinear otros organos abdominales en forma clara y sus lesiones. Por razones clínicas -- los pacientes con severas lesiones no son candidatos para una tomografía axial de urgencia.

### CLASIFICACION Y MANEJO

La lesión causante de un hematoma retroperitoneal es un prototipo de agresión, y tiene las características de ser por trauma múltiple. El manejo inicial del hematoma retroperitoneal depende de la estabilidad hemodinámica del paciente, involucra una temprana desicción para llevar a cabo una laparotomía exploradora y reparar la lesión de algún órgano intraabdominal, o para control de sangrado. Usualmente los pacientes inestables son rápidamente estabilizados e intervenidos quirúrgicamente. En pacientes estables con trauma contuso son evaluados por medio de lavado peritoneal y, más recientemente, con tomografía axial computarizada. Los pacientes con heridas por arma de fuego en su totalidad deben ser intervenidos quirúrgicamente, y aquellos agredidos por arma punzocortante son explorados en forma selectiva por medio de lavado peritoneal y estudios radiológicos complementarios.

Para propósitos prácticos y clínicos, alguna tendencia consiste en clasificar los hematomas retroperitoneales de acuerdo a las siguientes regiones:

- a) Perirenal con la fascia de Gerota bilateral.
- b) Espacios paracólicos e izquierdo laterales y colon ascendente y descendente respectivamente.
- c) Arriba del riñón: retroduodenal en el lado derecho y peripáncreático en el izquierdo.
- d) Retrohepático, porción superior derecha.

- e) Retrogástrico, porción superior izquierda.
- f) Central o prevertebral.
- g) Pélvico anterior y posterior.

Los hematomas retroperitoneales fueron clasificados por el Doctor Sheldon en 1977 por zonas, en centrales, laterales y pélvicos. En 1984 Sullivanov dió a cada zona una numeración, correspondiente a los hematomas centrales la zona I, a los laterales la zona II, y a los pélvicos la zona III.

La más reciente clasificación y la más completa propuesta por el Dr. Henao y el Dr. Aldrete en 1985, enfatiza y agrega dos características más a las dos clasificaciones previas.

Hematomas retroperitoneales zona I.- Se define como un hematoma localizado primariamente en un área central, limitada arriba por el diafragma, e inferiormente por el borde superior de la vejiga por delante, el promontorio en la parte posterior y las crestas ilíacas hacia afuera; finalmente y a los lados por los bordes mediales del músculo psoas.

Los hematomas retroperitoneales centrales o de la zona I pueden ser subdivididos en:

- a) Los que involucran lesiones a venas y arterias mayores - como son la aorta abdominal, vena cava inferior, arteria mesentérica superior, las arterias y venas renales, la arteria ilíaca común así como la vena correspondiente.



b) Hematoma central peripancreático duodenal, primariamente--  
localizado alrededor del páncreas y duodeno. usualmente--  
confinados al espacio retroperitoneal circundante al duo  
deno con o sin lesión intrínseca de los mismos.

El manejo bien establecido por diferentes autores es la explora---  
ción quirúrgica rutinaria en casi todos los casos de la zona I, --  
debido a la variedad y alta probabilidad de mortalidad de hasta un  
65% por lesiones vasculares y/o viscerales a este nivel. Una excep-  
ción puede ser un hematoma retroperitoneal retrógastrico y perieso-  
fágico que puede indicar una ruptura o lesión de la aorta toráci--  
ca. En un paciente estable en el cual la laparotomía puede ser -  
terminada rápidamente, el hematoma en esta localización es una in-  
dicación para llevar a cabo una arteriografía. En pacientes inestá-  
bles o en donde el procedimiento quirúrgico abdominal pudiera ser-  
prolongado, los hallazgos de este tipo de hematoma indican simultá-  
neamente una toracotomía izquierda.

En conclusión otros autores manifiestan que este tipo de hematomas  
deben de ser explorados, pero solo después de un control vascular-  
proximal y distal ha sido llevado a cabo, cuando se sospecha de le-  
sión de la aorta.

Hematoma retroperitoneal zona II.- Es definido como un hematoma re  
troperitoneal lateral derecho e izquierdo respectivamente, locali-  
zado lateralmente a la vaina del músculo recto del abdomen, por---

arriba de las crestas ilíacas y del diafragma.

El tratamiento del hematoma zona II estable es de mayor controversia; algunos autores recomiendan la exploración rutinaria de la -- fascia perirenal con movilización del riñón y exploración del pedículo vascular. Otros recomiendan exploración selectiva basada en la urografía excretora y angiografía renal, mismos que son indicados por la presencia clínica de hematuria o cuando una lesión penetrante es localizada en la región lumbar. La explicación de lo anterior es que la hematuria moderada taponeada por la fascia perirenal puede llegar a ser incontrolable si ésta es abierta y termina en nefrectomía innecesaria.

Argorn ha demostrado que el parénquima renal y las laceraciones-- que involucran segmentos arteriales pueden ser satisfactoriamente manejados usando técnicas de radiología intervencionalista.

Hematomas retroperitoneales zona III.- Se define como aquel líquido hemático confinado y retenido en el espacio retroperitoneal pélvico pero que no se extiende arriba del borde superior de la vejiga por delante, el promontorio por la parte posterior y las crestas ilíacas lateralmente.

Generalmente este tipo de hematomas se acompañan de fracturas de - huesos pélvicos, estas fueron descritas y clasificadas por Trunkey y Chapman e incluye tres tipos:

- Tipo I           - Fracturas por aplastamiento.
- Tipo II           - Fracturas mayores o inestables.
- Tipo III          - Fracturas menores o estables.

Las dos primeras se acompañan de mayor mortalidad por el tipo y -- las lesiones agregadas. Numerosos reportes indican que la fuente -- de sangrado mas frecuente es el plexo venoso presacro, debido al -- sistema de baja presión del sistema; este sangrado es usualmente -- controlado por el taponeo efectivo que resulta de sangre y coágu-- los acumulados en el espacio retroperitoneal y que puede almacenar hasta cuatro litros. Obviamente este taponeo efectivo es perdido-- cuando el peritoneo es abierto quirúrgicamente o por desplazamier-- to de fragmentos óseos. En conclusi6n y debido al difícil control-- del sangrado con fractura pélvica la exploraci6n quirúrgica debe-- de ser evitada en lo posible, estableci6ndose entonces el manejo -- médico necesario para estabilizar hemodinámicamente al paciente. Diferentes estudios reportan la eficacia de la fijaci6n externa de las fracturas pélvicas, no solo para reducir el dolor y malestar -- del paciente sino que disminuye el sangrado retroperitoneal al rea-- lizar una estabilizaci6n temprana de las fracturas de la pelvis.

Otras lesiones a 6rganos efectados: laceraciones a vejiga, recto y otras estructuras vasculares importantes secundarias a la exis-- tencia de esp6culas 6seas de la pelvis; sin embargo, la fuente de sangrado dif6cilmente se encontraba. En cuanto a las dos primeras lesiones asociadas se llevar6 a cabo la reparaci6n correspondiente, en el primer caso, en presencia de hematuria una cistografia es -- 6til para posteriormente realizar el cierre de ruptura o laceraci6n de vejiga. En el segundo caso, una lesi6n rectal a nivel peri-- neal eleva la morbimortalidad por sepsis potencial, en este caso -- se lleva a cabo la colostomia respectiva.

El hematoma retroperitoneal zona III. En este tipo aumenta de tamaño en forma progresiva y no se localiza la fuente de sangrado durante el transoperatorio, pudiendo utilizar en este caso el empaquetamiento con gasas del área pélvica durante quince minutos. Si persistiera el sangrado se utiliza la ligadura de ambas arterias hipogástricas, aunque esta maniobra puede no ser efectiva, recurriendo nuevamente a empaquetar y cerrar la cavidad abdominal. Una vez que el paciente está estable hemodinámicamente se lleva a cabo una arteriografía y se localiza el sitio de sangrado, embolizando las estructuras vasculares afectadas, practicando nueva laparotomía abdominal en un plazo máximo de 72 horas para el retiro de gasas o compresas.

Hematomas retroperitoneales zona IV. Es una combinación de todas las anteriores encontrando frecuentemente hematomas gigantes que abarcan la zona I, II, III juntas y que necesariamente requerirán exploración quirúrgica.

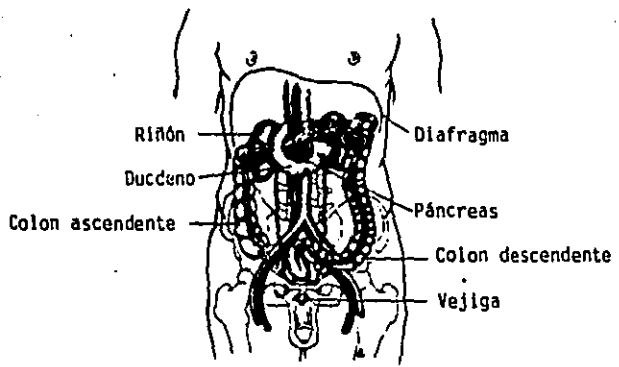


Figura 5 Estructuras anatómicas contenidas parcial o totalmente en el espacio retroperitoneal

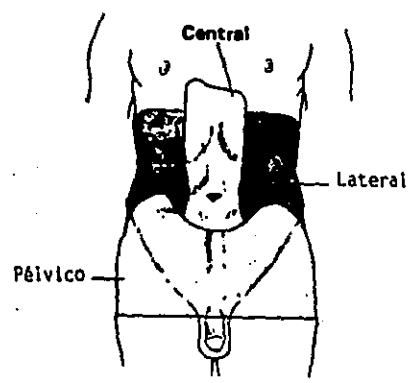


Figura 6 Clasificación de hematomas retroperitoneales de acuerdo a la localización anatómica.

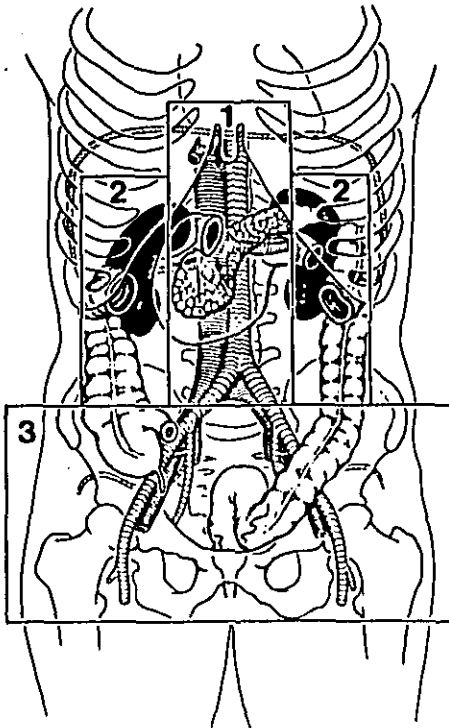


Figura 7 Clasificación de los hematomas retroperitoneales de acuerdo a zonas.

## MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo en el Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza", del I.S.S.S.T.E., en el lapso comprendido de octubre de 1986 a diciembre de 1987, en el cual se analizaron los expedientes de todos los pacientes que sufrieron trauma abdominal de diferente causa.

El criterio para establecer el diagnóstico de hematoma retroperitoneal se basó en la consignación respectiva en el reporte quirúrgico efectuado y fueron clasificadas según Aldrete-Henao en hematomas retroperitoneales zona I, II, III y IV.

Se revisaron 20 expedientes con el diagnóstico de hematomas retroperitoneal, en todos los casos este fue hallazgo transoperatorio durante la laparotomía exploradora indicada por lesiones penetrantes por proyectil de arma de fuego, arma punzocortante, trauma contuso de abdomen, y ante la evidencia de lesión visceral intraperitoneal.

Todos estos pacientes manifestaron clínicamente signos de irritación peritoneal, Shock hipovolémico, imagen radiológica sugestiva de perforación de víscera hueca o hemoperitoneo demostrado por lavado peritoneal.

En un número reducido de pacientes el diagnóstico de hematoma retroperitoneal fue sospechado preoperatoriamente; sin embargo, pensando en una posible lesión visceral intraabdominal fueron intervenidos quirúrgicamente sin utilizar otros estudios diagnósticos como: urografía excretora, arteriografía, tomografía axial computarizada etc.

## RESULTADOS

De los 20 pacientes analizados 18 fueron del sexo masculino y dos del sexo femenino, con una edad que fluctuaba de 8 a 56 años y una media de 25.3 años. Puede apreciarse el marcado predominio del sexo masculino, y, que de acuerdo al promedio de edad antes mencionado que se confirma que el trauma abdominal es una de las causas de mayor mortalidad en la población por la alta frecuencia con que se presenta en los mismos.

De acuerdo a la etiología, la totalidad de los casos fue de origen traumático. De los 20 pacientes, en seis casos fue secundario a -- trauma contuso o cerrado de abdomen, en cinco a herida por proyectil de arma de fuego, en cuatro por arma punzocortante; y de los últimos cinco pacientes, dos recibieron heridas cortantes en región lumbar, dos por proyectil por arma de fuego y una por lesión a través de herida punzante en muslo derecho con lesión extraperitoneal del recto; todas sin penetrar cavidad abdominal, pero que fueron explorados quirúrgicamente encontrando un hematoma retroperitoneal como hallazgo transoperatorio.

	Frecuencia	%
Trauma contuso	6	30
Arma de fuego	5	25
Arma punzocortante	4	20
Heridas no penetrantes de abdomen	5	25
T O T A L	20	100

TABLA I. Mecanismo de lesión de los hematomas retroperitoneales.



El diagnóstico se realizó transoperatoriamente en todos los casos, sin embargo, se llevo a cabo lavado peritoneal en cinco de los -- seis pacientes con trauma contuso de abdomen encontrandose sangre en cavidad abdominal en todos los casos.

La posibilidad de clasificar los hematomas retroperitoneales por - zonas es de gran utilidad y de acuerdo a esto, dependerá el manejo y pronóstico del mismo, ya que varía el manejo de un hematoma re-- troperitoneal zona I con lesión práncreatica y/o duodenal en donde necesariamente se requiere exploración del mismo, un hematoma de - la zona II explorado selectivamente de acuerdo a hallazgos trans-- operatorios o por medio de una urografia excretora, un hematoma de la zona III que generalmente no son explorados a menos que repercu-- tan en el estado hemodinámico del paciente o se visualice una le-- sión vascular mayor a través de una arteriografía, o un hematoma - zona IV en donde mas de un 99% de los mismos son explorados.

	Frecuencia	%
ZONA I	3	10
ZONA II	5	25
ZONA III	10	50
ZONA IV	1	5
Sin especificar zona	1	5
T O T A L.	20	100

TABLA II. Localización del hematoma

En nuestro estudio se encontró una mayor frecuencia de hematoma retroperitoneal en la zona III, seguido de la zona II, zona I y zona IV en orden decreciente. En un caso no se especificó el tamaño y localización del hematoma. Los hematomas zona III se acompañaron de fractura de pelvis de acuerdo a lo reportado en la literatura, de estas fracturas dos fueron estables o menores y una inestable o mayor que requirió tratamiento por maniobras externas e inmovilización.

En cuanto al manejo específico de los hematomas retroperitoneales, los de la zona I fueron explorados todos, coincidiendo con el manejo referido por diferentes autores ( 12, 14, 15), y de acuerdo a la gravedad de las lesiones asociadas ( páncreas, duodeno, aorta abdominal).

Los de la zona II en el 60% se exploraron. El manejo de estas zona fue el más controvertido, si el hematoma no crece y es de pequeño tamaño no es necesario explorarlo, requiriendo un control postquirúrgico por medio de una urografía excretora o arteriografía. Si existe hematuria y el paciente se encuentra estable, estos estudios se llevarán a cabo preoperatoriamente. El hematoma circundante al ángulo esplénico o hepático del colon siempre debe ser explorado vigilando la integridad del mismo.

El hematoma reportado en la zona IV no fue explorado ya que no era evolutivo pulsátil, ni repercutía en el estado hemodinámico del paciente.

El único caso en el cual no se especifico el tamaño y localización del hematoma tampoco fue explorado.

	Explorados	Sin Explorar	Total
ZONA I	3	- - -	3
ZONA II	3	2	5
ZONA III	5	5	10
ZONA IV	- - -	1	1
Hematoma no clasificado	- - -	1	1
T O T A L	11	9	20

TABLA III. Tratamiento quirúrgico sobre los hematomas retroperitoneales.

Como era de esperarse fueron múltiples las lesiones asociadas a -- otros órganos de la cavidad abdominal, pélvicos y extraperitoneales. En la tabla IV se presenta en orden de frecuencia los distintos órganos afectados, siendo un total de 41 en los 20 pacientes. Cabe destacar que tres casos de hematoma retroperitoneal fueron entidades aisladas y que corresponde a un 15% del total. En este se incluyen tres pacientes, dos que correspondían a la zona III y uno al único caso reportado como zona IV sin lesiones asociadas.

ORGANOS AFECTADOS	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	TOTAL
Intestino delgado	4	-	5	-	9
Hígado	1	4	-	-	5
Bazo	1	2	1	-	4
Colon	1	-	3	-	4
Riñón	-	3	-	-	3
Estructuras vasculares menores	2	-	1	-	3
Músculos Psoas	-	-	3	-	3
Diafragma	-	1	-	-	1
Páncreas	1	-	-	-	1
Duodeno	1	-	-	-	1
Recto	-	-	1	-	1
Vena ilíaca interna	-	-	1	-	1
Otras estructuras	1	1	3	-	5
T O T A L	12	11	18	0	41

TABLA IV. Lesiones intraabdominales asociadas en los hematomas retroperitoneales y sus diferentes zonas.

En el total de 20 pacientes se llevaron a cabo 32 procedimientos - quirúrgicos según los muestra la tabla V, siendo de mayor frecuencia las efectuadas en intestino delgado, colon, bazo, hígado y riñón, con un grado mayor de dificultad técnica en la mayoría de los casos.

Resección del intestino delgado	6
Colostomía	5
Esiplerectomía	4
Reparación de laceración hepática	2
Nefrectomía	2
Reparación de lesión renal	1
Reparación de diafragma	1
Resección segmentaria de colon	1
Pancreatectomía distal	1
Duodenorráfia	1
Ligadura de vena iliaca interna	1
Ligadura de estructura vasculares menores	3
Gastrostomía	1
Salpingectomía	1
Ligadura de ligamento de Mckenrod	1
Apendicectomía	1
T O T A L	32

TABLA V. Tipos de Cirugías asociadas en pacientes con hematoma retroperitoneal.

La mortalidad en los 20 casos realizados fue del 5% ( un solo paciente) y que correspondió a la zona I. Esta misma que ocupa el -- primer lugar en cuanto a morbilidad se refiere, presentandose como principales complicaciones: sepsis postquirúrgica, infección de la

herida quirúrgica y fístula pancreática. Del grupo de la zona II, un paciente presentó un absceso residual y alteraciones respiratorias moderadas; y finalmente en la zona III en un caso, infección de la herida quirúrgica y alteraciones respiratorias postquirúrgicas transitorias.

El estado hemodinámico fue valorado y se expone en la tabla IV en la cual se observa que el 50 % de los pacientes ingresaron al servicio de urgencias en estado de Shock, y el otro 50% estables hemodinámicamente. El Shock fue mas frecuente en las zonas I y II - secundario a pérdida hemática importante por lesión a órganos como son hígado, bazo y riñón. En el grupo de la zona III en donde la mayoría de los pacientes ( 70% ) se encontraban estables al momento de su ingreso; consideramos que un tratamiento conservador - bien valorado, sería una opción adecuada, además de enfatizar que 30 % de los pacientes con hematoma en la zona III no tenían órganos afectados.

	Frecuencia	%
Edo. de Shock	10	50
Edo. hemodinámico estable	10	50
T O T A L	20	100

TABLA VI. Estado hemodinámico de pacientes con hematoma retroperitoneal.

El único paciente en el cual no se le clasificó ya que no describía la localización del hematoma, ingreso al servicio de urgencias con cifras tensionales normales.

Por último se esquematiza las unidades de sangre transfundidas a cada paciente en particular en las primeras 24 horas, y de acuerdo a las zonas descritas.

	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV
1u.	-	1	4	1
2u.	1	2	3	-
3u.	-	1	1	-
4u.	2	1	1	-
5u.	-	-	5	-

TABLA VII.-Unidades transfundidas a los pacientes con hematoma retroperitoneal en las primeras 24 hrs.

Se observa en la tabla VII que requirieron un mayor número de unidades transfundidas los pacientes con hematomas de la zona III, yá que en esta zona se puede coleccionar hasta cuatro litros de líquido hemático. La zona II ocupó el segundo lugar debido principalmente a lesión parenquimatosa o del hilio renal. En cuanto a la zona I se requirieron menos unidades de sangre ya que la principal complicación no fue hipovolemia, ocupando este lugar la sepsis -- postquirúrgica. La zona IV ocupó solo una unidad para transfundir, de acuerdo al estado hemodinámico estable del paciente y de que no cursó con lesiones intraabdominales asociadas. Finalmente en cuanto al paciente con hematoma retroperitoneal que no fue clasificado en ninguna de las zonas la transfusión sanguínea fue innecesaria.

## DISCUSION

Según Aldrete y Henao el 93 % de los hematomas zona III son secundarios a trauma contuso de abdomen y generalmente se acompañan de fractura de pelvis. En nuestro estudio en orden de frecuencia el trauma contuso, heridas penetrantes y heridas no penetrantes de abdomen, ocuparon el 1º, 2º y 3º lugar respectivamente; solo dos casos se asociaron a fractura de pelvis. Los mismos autores especifican que en un 14% de este tipo de hematomas, no requirieron laparotomía exploradora. Nosotros reportamos 3 casos con hematoma zona III en los cuales ningún órgano retro o intraperitoneal fue afectado, pero se decidió la intervención quirúrgica ya que en un caso la lesión era por proyectil de arma de fuego, en fosa ilíaca izquierda, y los dos restantes heridas cortantes en región lumbar.

Henao y Aldrete reportan en los casos no intervenidos quirúrgicamente, fueron controlados con reposo en cama, hematocritos seriados y por medio de tomografía axial computarizada, que según reporta Sevillanov es un estudio muy exacto que detecta hasta 50 cc de sangre en el espacio retroperitoneal. La angiografía es un estudio útil que utilizaron estos autores para llevar a cabo embolización de estructuras vasculares importantes.

En cuanto a mortalidad Henao y Aldrete reportan un 15.6% Grieco hasta un 39%, relacionándola con extensas fracturas pélvicas y severas lesiones vasculares. La mortalidad de los hematomas zona III

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



en este estudio fue de 0%, y la razón es que no se asociaron a lesiones vasculares; aunque se presentaron dos fracturas de pelvis, una menor y otra mayor que no comprometieron la vida del paciente. La morbilidad es secundaria generalmente a sepsis por lesión de vejiga o recto. Un solo caso se reportó en este estudio de lesión de recto extraperitoneal, pero fue controlado adecuadamente con la colostomía respectiva.

Los hematomas zona II de acuerdo a Henao y Aldrete reportan una -- mortalidad de 9.4% siendo los órganos afectados en orden de fre--- cuencia: riñón, ureteros suprapélvicos y angulos hepático y esplé nico de colon. En dos tercios de los casos no se abrió la fascia de Gerota, y en el tercio restante en el cual sí se abrió la misma, se llevo a cabo nefrectomía parcial en el 68%. En los casos en los que no se abrió la fascia de Gerota, en el 8% se requirió reinter-- vención para llevar a cabo nefrectomía. Nuestro estudio reporta - que en los tres casos en los cuales se abrió la fascia de gerota, - en dos casos se llevo a cabo nefrectomía y en uno reparación del polo renal superior. En los dos casos restantes no se abrió la - fascia de Gerota debido al pequeño tamaño del hematoma y no presen to complicación postquirúrgica mediata.

En los hematomas zona I, la alta mortalidad reportada por autores como Greco y Perry, Costa y Robs, Cambell y Kennedy, oscila de un 30 a 40%; Henao y Aldrete reporta un 31%. Esto es secundario a le-- siones vasculares importantes como: aorta abdominal, vena cava in-

ferior, etc. y al difícil manejo quirúrgico de las lesiones de la región peripancreatoduodenal; así como a las complicaciones postquirúrgicas sépticas secundarias. En el presente estudio la mortalidad global fue del 5% correspondiendo el único caso al hematoma localizado en la zona I, siendo la complicación causante de la muerte la sepsis postquirúrgica.

El Dr. Kimball Maul opina que todos los hematomas zona IV deben de ser explorados, ya que el abarcar más de una zona indica sangrado incontrolable que debe de ser corregido quirúrgicamente. En contra de esto el Dr. Selivanov, refiere que generalmente la extensión del hematoma es de origen pélvico y que este se puede autolimitar espontáneamente.

El único caso tipo zona IV reportado en nuestro estudio, se autolimitó y además de que ningún órgano intraabdominal se encontraba -- afectado. En este caso no se llevó a cabo control postquirúrgico -- por medio de estudio radiológico, tomografía axial o arteriografía. A pesar de esto el paciente evolucionó satisfactoriamente.

Selivanov reporta que en todo tipo de traumatismo en un 6.3% se --- acompaña de alteraciones o falla respiratoria. En nuestro estudio - se presentaron alteraciones respiratorias postquirúrgicas de severi- dad menor en dos pacientes, que corresponden al 10% de los casos.

## CONCLUSIONES.

El objetivo principal de esta revisión retrospectiva fue la de establecer una clasificación adecuada de los hematomas retroperitoneales, ya que de acuerdo a la zona afectada variará la conducta quirúrgica a seguir, basándose en estudios descritos por la literatura reciente. Sin embargo, el juicio personal del cirujano es de primordial importancia para decidir si se explora o no un hematoma, de acuerdo a las características del mismo, el estado hemodinámico del paciente y las lesiones extraabdominales asociadas de mayor importancia.

En cuanto a las diferentes zonas y sus opciones terapéuticas ya fueron revisadas y se concluye lo siguiente:

Los hematomas retroperitoneales zona I deben de ser explorados en forma rutinaria, valorando lesiones pancreatoduodenales y vasculares importantes como vena cava inferior, aorta, arteria mesentérica superior y otras mas.

Los hematomas de la zona II deberán ser explorados ante la evidencia clínica o radiológica de lesión renal ó de ureteros, corroborando también la integridad de los angulos esplénico y hepático de colon.

Los hematomas zona III, la no exploración de los mismo es la mejor opción, siempre y cuando no progresen en tamaño, el paciente se encuentre estable hemodinámicamente; y en caso contrario verificar la

siones vasculares a través de una arteriografía o de órganos como vejiga o recto auxiliado por estudios como la tomografía axial -- computarizada.

Los hematomas zona IV deben ser explorados, puesto que generalmente traducen lesión de estructura vascular mayor.

## B I B L I O G R A F I A

1. J. CASH. KING.  
TRAUMA TO THE ABDOMINAL AND RETROPERITONEAL VISCERA AS IT --  
CONCERNS THE RADIOLOGIST. SOUTHERN MEDICAL JOURNAL 1956 FEB; -  
49: 109 - 119.
2. BAYLIS S; LANSIG E; GLASS W.  
TRAUMA RETROPRITONEAL HEMATOMA.  
AN JOURNAL SURG., 1962 APRIL; 103: 477- 480.
3. BRAUMSTEIN; SKUDDER, MC. CARROLL.  
CONCEALED HEMORRHAGE DUE TO PELVIC FRACTURE  
AMERICAN ASSOCIATION FOR THE SURGERY OF TRAUMA  
CALIF. OCT. 24- 26, 1963
4. STEICHEN, DARGAN, PEARLMAN WEIL.  
THE MANAGEMENT OF RETROPERITONEAL HEMATOMA SECONDARY TO PENE-  
TRATING INJURIES.  
SUR GYNECOLOGY OBST. 1966, SEPTEMBER: 54: 581 - 591
5. KENNETH; SPADA; BEALL  
TRAUMATIC INJURY TO THE PORTAL VEIN ANN SURG 1975 MAY: 40; 519 - 522
6. FISCHER; BEVERLIN, ENGRAV; CHARLES; PERRY.  
DIAGNOSTIC PERITONEAL LAVAGE  
AM JOURGENY 1978, DECEMBER: 136; 701 - 704.
7. HUBBARD; BIOINS; SACHATELLO; GRIFFEN.  
DIAGNOSTIC ERRORS WITH PERITONEAL LAVAGE  
IN PATIENTS WITH PELVIC FRACTURES  
ARCH SURG 1979 JULY: 114; 844.846.

8. DEVINE TJ; SCOTT DF; MYRS KA; KING RB  
MASSIVE HAEMORRHAGE CAUSED BY LEFT RENAL VEIN LIGATION  
BR. J. SURG 1980 AUG: 67 (8): 854-5
9. WARD R.E; MILLER P; CLARK DG; BENMECHEM M.D; DUKE J.  
ANGIOGRAPHY AND PERITONEAL LAVAGE IN BLUNT ABDOMINAL TRAUMA  
J. OF TRAUMA 1981 OCT.: 21 (10); 848 - 853
10. SHARPKW; SPEES EK; SELBY LR; ZACHARY J.B; ERNST CB.  
DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF RETROPERITONEAL HEMATOMAS AFTER -  
FEMORAL VEIN CANNULATION FOR HEMODIALYSIS  
SURGERY 1984 APR; 93 (4): 592 - 594
11. STEWART; BARTH KH; WILLIAMS GM  
RUPTURED LUMBAR ANTERY PSEUDO ANERYSM: AN UNUSUAL CAUSE OF RE-  
TROPERITONEAL HEMORRHAGE.  
SURGERY 1983, APR; 93 (4): 592 - 594
12. SELIVANOV; SANGCHI; ALVERDY. HARRIS, SHELDON GF.  
MORTALITY IN RETROPERITONEAL HEMATOMA  
THE JOURNAL OF TRAUMA 1984 DECEMBER; 24 (12) 1022 - 27
13. MILLIKAN JS; MOORE EE.  
CRITICAL FACTORES IN DETERMINING MORTALITY  
FRM ABDOMINAL AORTIC TRAUMA  
SURG GYNECOL OBSTET. 1985 APR; 160 (4): 313 - 6
14. HEMAO F; ALDRETE JS  
RETROPERITONEAL HEMATOMAS OF TRAUMATIC ORIGIN  
SURG GYNECOL OBSTET. 1985 AUG: 161 (4) 313-6

15. COSTA M; ROBBS JV  
MANAGEMENT OF RETROPERITONEAL HAEMATOMA  
FOLLOWING PENETRATING TRAUMA  
BR J. SURG 1985 AUG; 72 (8): 662 - 4
16. ILLESCAS FF; BAKER ME; MAC CANN R; COHAN R; SILVERMAN P; ---  
DUNNICK RN. CT EVALUATION OF RETROPERITONEAL HEMORRHAGE ASSO-  
CIATED WITH FEMORAL ARTERIOGRAPHY  
AM J RADIOLOGY 1986 JUN: 146; 1289 - 1292
17. SYMOURD SCHWARTZ, HAROLD ELLIS  
OPERACIONES ABDOMINALES; HEMATOMAS RETROPERITONEALES; ED. PANN.  
1986: 553 - 556
18. SABISTON DC; CHRISTOPHER D.  
TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA  
ED. PANN. 1980: 843
19. GUTIERREZ SAMPERIO; ARRUBARRENA M.  
FISIOPATOLOGIA DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS  
ED. MANUAL MODERNO 1988: 415- 424
20. NAJARIAN JS; DELANEY JP  
JOURNAL OF TRAUMA HEMATOMAS RETROPERITONEALES PAG. 248 -252