

11709
2 ej 50

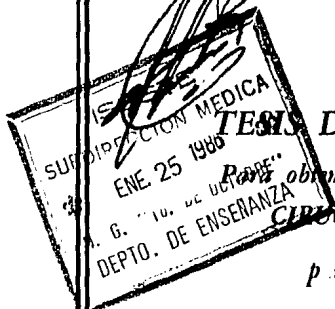


**Universidad Nacional Autónoma
de México**

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Hospital General 1o. de Octubre (ISSSTE)

V. B.
Dr. Rogelio Pineda
Secretario

TRAUMA RENAL



TESIS DE POSTGRADO

Para obtener la Especialidad de
CIRUGIA GENERAL

presenta

Dr. Juan Manuel Ruiz Molina



México, D. F.

1986



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 está 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.

P R O L O G O

La magnitud de los problemas médicos relacionados con traumatismos, probablemente no sea apreciada con la importancia que debiera; los traumatismos representan en general la primera causa de muerte, las 3 primeras décadas de la vida. Mas de ---- 100,000 personas mueren cada año a causa de traumatismos en los E.U.A., lo que representa mas de 22 millones de dfa-cama por -- año, mas de las que se requieren para la atención de los recién nacidos en total y mas de lo que requieren todos los cardiópaa--tas, asimismo representa 4 veces lo que demandarán los pacien--tes oncológicos.

Es un hecho, que cada día aumenta la posibilidad de sufrir un traumatismo dado el aumento del número de vehículos, el aumento de la delincuencia y la posibilidad de violencia por motivos políticos.

La ciencia médica y los avances quirúrgicos, ofrecen a este enorme volumen de pacientes la posibilidad de salvar su vida y posteriormente la de preservar sus órganos lesionados, conducta que se toma en la sala de quirófano de acuerdo a la severi--dad del daño, condiciones del paciente y capacidad de atención médica.

El motivo de esta tesis es, presentar algunas posibilida--des de manejo quirúrgico en los pacientes que sufren traumatis--mos renales.

I N D I C E

	Pag.
I. ANTECEDENTES	1.
A) HISTORIA	1
B) EMBRIOLOGIA RENAL	3
C) ANATOMIA RENAL	6
D) PATOGENESIS Y ETIOLOGIA DEL TRAUMA RENAL	13
E) DIAGNOSTICO	17
F) CUADRO CLINICO	19
G) EXAMEN FISICO	21
H) TRATAMIENTO	23
I) COMPLICACIONES	39
II. MATERIAL Y METODOS	40
A) OBJETIVOS	41
B) HIPOTESIS	41
III. RESULTADOS	42
IV. COMENTARIO	52
V. CONCLUSIONES	57
VI. BIBLIOGRAFIA	60

I. ANTECEDENTES.

A) HISTORIA

La primera nefrectomía planeada, fue llevada a cabo en -- 1869 por Gustav Simón, para el tratamiento de una fístula ureterovaginal. La cirugía estuvo precedida por un estudio experimental en perros, a los que se les extirpó un riñón y se observó que sobrevivían satisfactoriamente. Durante los 100 o mas años, desde que se llevó a cabo la primera nefrectomía, la cirugía renal ha sufrido un dramático progreso, tales como el trasplante renal y la conservación parcial del órgano, esto ha sido posible gracias a los avances en los campos de la fisiología básica, bioquímica y procedimientos inmunológicos, junto con los avances en la anestesia y farmacología (11).

ESTADO ACTUAL.

Las salas de emergencia de los hospitales en cualquier -- gran ciudad, tienen una gran experiencia con una enorme variedad de formas de traumatismos, en años recientes el desarrollo de un sistema multidisciplinario de atención a los pacientes -- que han sufrido serias lesiones, ha permitido disminuir la -- tasa de mortalidad y morbilidad. Esto último es particularmente cierto en lo que se refiere a los casos de lesiones del tracto urinario alto.

El diagnóstico pronto y acertado, la terapéutica y los procedimientos quirúrgicos utilizados adecuadamente, resultan en un número elevado de salvamentos renales y restauración de la función rápidamente (10).

La presentación de esta tesis es consecuencia de la inquietud por escribir los mecanismos de la lesión renal, los procedimientos diagnósticos para cada tipo de lesión y las indicaciones quirúrgicas, mostrando las variedades de manejo quirúrgico para cada caso.

B). EMBRIOLOGIA RENAL

En el embrión humano se desarrollan tres juegos sucesivos de órganos excretores; Pronefros, Mesonefros, Metanefros, este último se conserva como riñones permanentes.

Pronefros (riñón anterior).- Formación transitoria y no funcional aparece en la 4a. semana y son acúmulos celulares en la región cervical, sus conductos se abren en la cloaca.

Mesonefros (riñón medio).- Durante la 4a. semana aparece caudal pronefros, cada mesonefros puede funcionar como riñón interior, hasta que se han desarrollado los riñones permanentes, los acúmulos celulares forman cordones y luego túbulos que se hacen continuos con el conducto pronefrico, formando los extremos mediales, la cápsula glomerular (Bowman) y un acúmulo de capilares que llega a él, es el glomérulo, se forman cerca de 40 túbulos en cada riñón que se ubica a cada lado de la cavidad abdominal, hacia el final del período embrionario, todo el mesonefros ha degenerado y desaparecido salvo su conducto y unos cuantos túbulos que persisten como conductos genitales en el varón o residuos vestigiales en la mujer.

Metanefros (riñón caudal).- Empieza su desarrollo al principio de la 5a. semana e inicia su funcionamiento 2-3 semanas después de la formación de orina, continúa de manera activa durante toda la vida fetal (La orina se mezcla con el líquido amniótico que bebe el feto. Este líquido es absorbido

por los intestinos, por lo que los riñones fetales intervienen en la regulación del volumen del líquido amniótico, aunque el funcionamiento del riñón fetal no es esencial, los riñones deben ser capaces de asumir sus papeles de excreción y regulación en el nacimiento). El metanefros se desarrolla a partir de dos fuentes distintas, a saber, Divertículo metanéfrico o yema ureteral y la masa metanefrógena del mesodermo. El divertículo metanéfrico origina uréter, pelvicilla renal, cálices y túbulos recolectores. El mesodermo forma una cubierta sobre la yema ureteral; desde el punto de vista embriológico el túbulo urinífero está constituido por el túbulo secretor de la nefrona derivado de la masa metanefrógena y el túbulo recolector se deriva del divertículo metanéfrico o yema ureteral; el corpúsculo renal y sus túbulos relacionados forman una nefrona; no se desarrollan nuevas nefronas después del nacimiento, salvo en los lactantes prematuros, pero las existentes completan su diferenciación durante la lactancia y siguen aumentando de tamaño hasta llegar a la edad adulta, el aumento del tamaño renal después del nacimiento es resultado de hipertrofia y no de aumento en el número de nefronas; la lobulación renal desaparece en el transcurso de la infancia.

Cambios de posición del riñón.- Al principio los riñones se encuentran en la pelvis, pero gradualmente se desplazan hacia el abdomen, esta migración resulta del crecimiento del cuerpo del embrión caudal a los riñones, conforme los riñones

salen de la pelvis son regados por arterias sucesivamente a - niveles mas altos. las arterias caudales por lo normal degeneran conforme el riñón asciende y se forman vasos nuevos. Al principio el hilio del riñón está orientado en sentido ventral, pero, conforme este órgano asciende, gira 90 grados de modo que su hilio es dirigido en sentido medial.

Algunas alteraciones o malformaciones congénitas del riñón son las siguientes: Vasos renales multiples, las arterias supernumerarias a menudo 2 ó 3 son aproximadamente el doble de comunes que las venas supernumerarias y suelen originarse a nivel del riñón, los vasos accesorios pueden salir de la A. suprarrenal, los vasos polares se originan también a partir de la aorta.

Agenesia Renal.

Rotación anormal.- Se acompaña en muchos casos de ectopia

Ectopia renal simple.- Generalmente en posición pelvica

Riñón en herradura.- 1 de cada 600 personas se encuentra a nivel de las V. lumbares, su ascenso es impedido por la raíz de la A. mesentérica Inf.

Enfermedad poliquistica.- La muerte sobreviene después de nacer al poco tiempo por IRA grave.

C). ANATOMIA RENAL

Es de vital importancia el reconocimiento de los puntos - claves en la anatomía del riñón y su protección, por lo que re feriremos un bosquejo de ellos.

Los riñones se encuentran situados a lo largo de los bordes de los músculos Psoas y por lo tanto colocados oblicuamente. La posición del hígado hace que el riñón derecho quede - colocado un poco mas abajo que el izquierdo. El riñón adulto pesa alrededor de 150 g.

Los riñones estan sostenidos por la grasa perirrenal (que a su vez queda encerrada dentro de la fascia perirrenal), por el pedículo vascular renal, por el tono de los músculos abdominales y en general por el volumen de las vísceras abdominales. Las variaciones en éstos factores permiten cambios en el grado de movilidad, el descenso que como promedio experimentan los - riñones durante la inspiración o al adoptarse la posición de - pie es de 4-5 cm. Si se corta un riñón longitudinalmente se le ve formado en la parte exterior por la corteza en la por--- ción central por la médula e internamente por la pelvis y los calices. La corteza tiene aspecto homogéneo y se extiende en la parte hacia la pelvis, entre las papilas y fórnicas formando lo que se llama columna de Bertin. La médula consiste en numerosas pirámides, las cuales están formadas por los túbulos renales colectores que convergen para desaguar en los cálices menores.

El riñón está fijo en la fascia renal, que es una dependencia de la facial propia subperitoneal, la cual al llegar al borde externo del riñón, se desdobra en una hoja anterior prerrenal y en una hoja posterior retrorrenal.

La hoja retrorrenal, después de cubrir al riñón por su cara posterior, va a fijarse a los cuerpos vertebrales y constituye la fascia de Zuckerkand.

La hoja prerrenal cubre la cara anterior del riñón, se prolonga hacia la línea media, pasa por delante de los grandes vasos y va a confundirse con la homónima del lado opuesto, ambas hojas fibrosas se prolongan hacia arriba uniéndose la anterior con la posterior y con la cápsula suprarrenal para fijarse en la cara inferior del diafragma. En el polo inferior del riñón, las dos hojas pre y retrorrenal se prolongan hacia abajo, abarcan entre sí tejido conjuntivo y se van adelgazando a medida que descienden, hasta perderse en el tejido celuloso de la fosa iliaca interna. Ver esquema número 1 y 2 de anatomía.

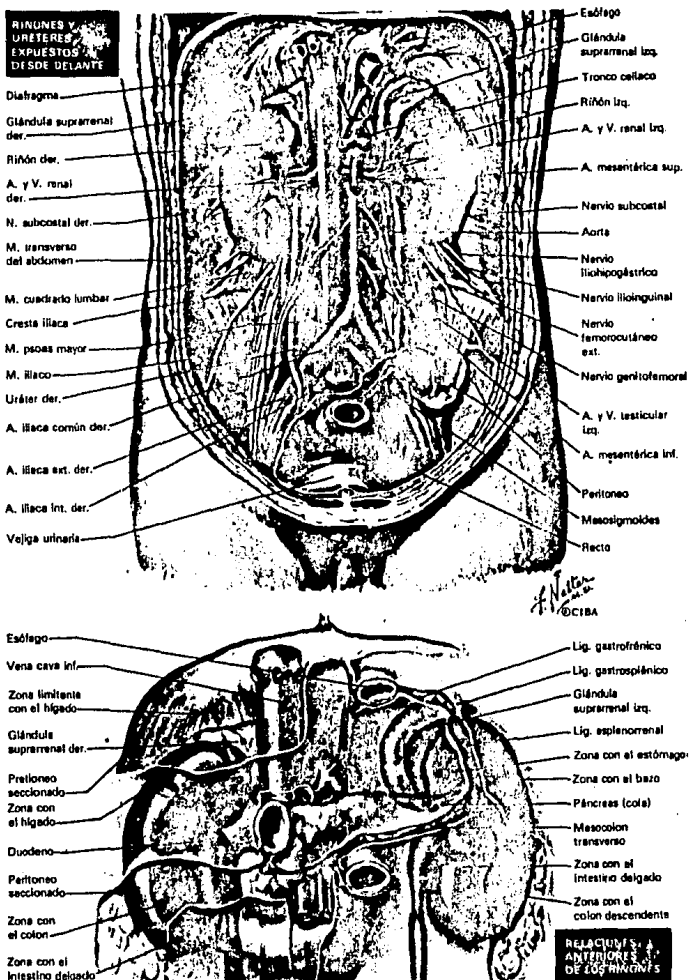


Figura 1

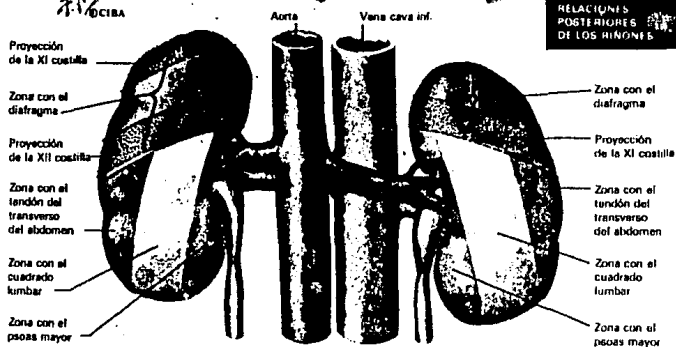
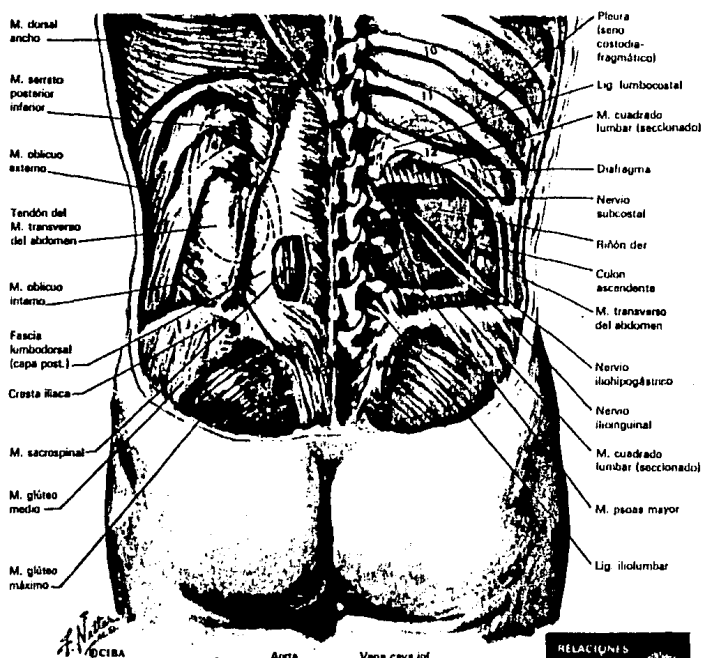


Figura 2

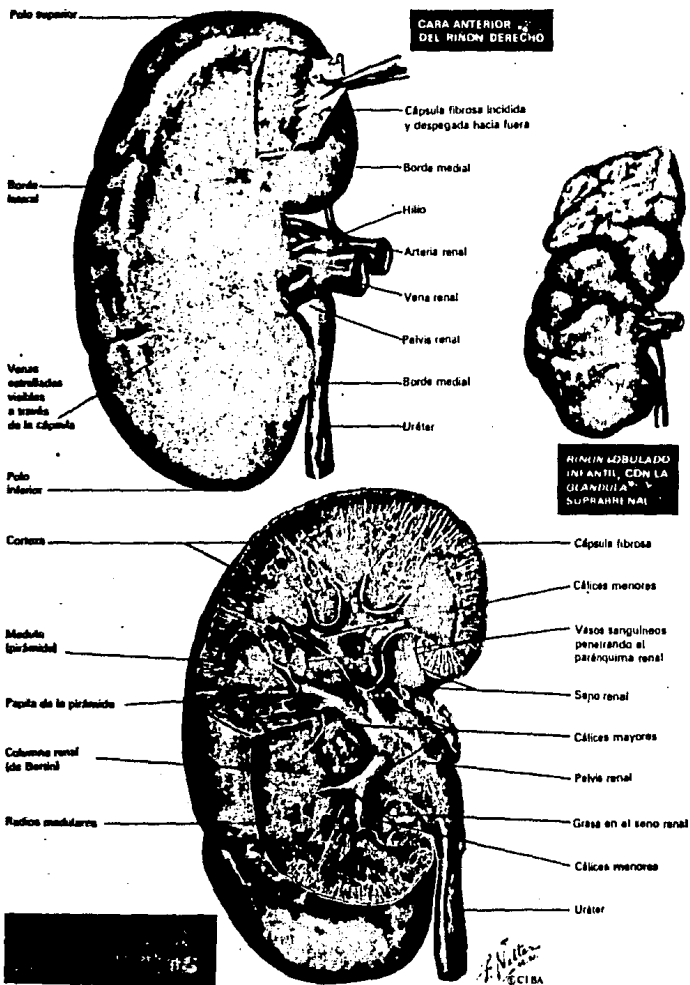


Figura 3

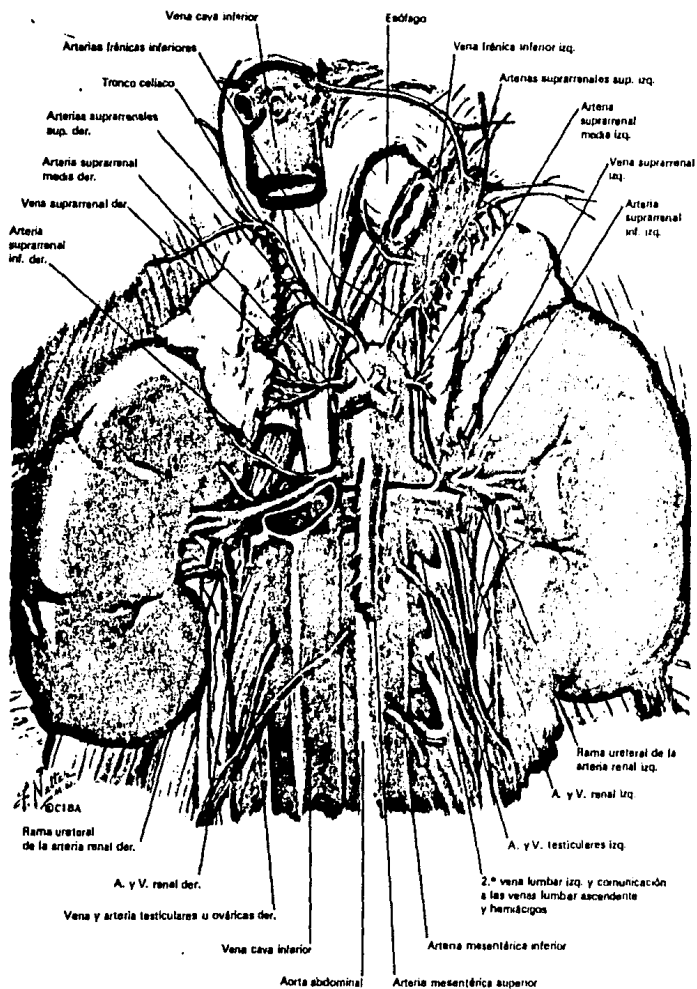
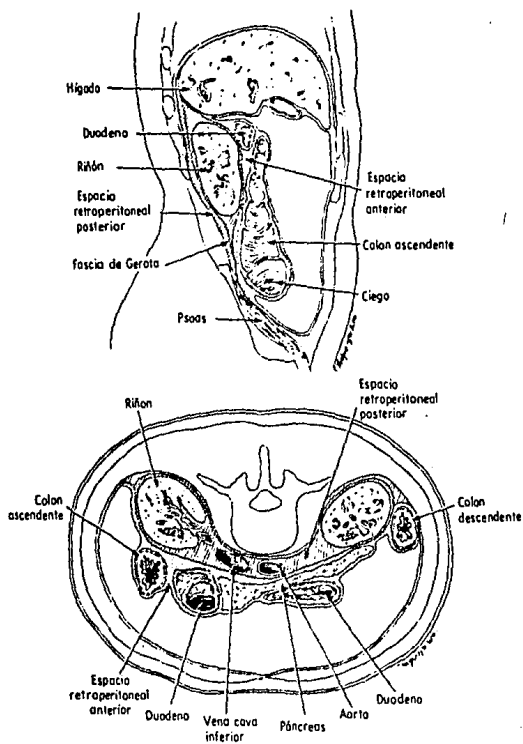


Figura 4



• Corte lateral (A) y transversal (B) mostrando la fascia de Gerota.

Fig. 5

D). PATOGENESIS Y ETIOLOGIA DEL TRAUMA RENAL

Los traumatismos abdominales causan aún gran número de -- lesiones y muertes, los accidentes en vehículos de motor y la violencia de las ciudades respectivamente, son las causas principales de traumatismos contusos y penetrantes en esta área -- del organismo (19).

Los traumatismos son un importante problema de salud y social, todavía constituyen la causa principal de muerte en personas hasta los 38 años y en 1980 causaron 164,000 muertes. La frecuencia de muerte por traumatismos entre los 15 y 24 --- años ha aumentado de 106 por 100,000 entre 1960 y 1978 a 120 - por 100,000 de 1978 en los EUA. (19).

Etiología.- Los traumatismos renales son de origen pene-- trante y no penetrante.

Penetrantes o abiertos.- Están provocados más comúnmente por una arma cortopunzante y luego por arma de fuego; en otras estadísticas se describen con igual frecuencia o mayor para -- las armas de fuego (20).

No penetrantes, contusos o cerrados.- Se producen más comúnmente como resultado de accidentes automovilísticos y contusiones.

Patogenia.- En las lesiones penetrantes debe tenerse en cuenta la clase de arma, el sitio de entrada y posible salida,

el recorrido, la posición del agresor y del agredido y en fin, todas las particularidades del accidente para captar mejor -- las posibles lesiones y el cuadro clínico que de ellos se pueda derivar. El traumatismo penetrante renal suele acompañarse de un 80-85 % de lesiones de vísceras intraabdominales. Asas intestinales, mesos, hígado, bazo y grandes vasos, se deben tener en cuenta también las lesiones pleuropulmonares (cuadros I, II).

En las lesiones contusas también se debe tener en cuenta el tipo de traumatismo; En los antecedentes automovilísticos son más frecuentes las lesiones asociadas, especialmente las fracturas óseas. Cada vez son más frecuentes las lesiones -- por desaceleración brusca del cuerpo producidas durante accidentes automovilísticos o caídas, chocando el riñón contra las costillas al desplazarse bruscamente. También pueden producirse laceraciones renales por fracturas costales asociadas: La contusión con desaceleración brusca puede ocasionar desgarro de la íntima arterial con trombosis consecuente (10); o bien se puede producir ruptura, disrupción o "arrancamiento" de la unión ureteropielica, desinsertándose el úreter de su unión -- con la pelvis renal y causándose una solución de continuidad del sistema excretor y extravasación de orina.

La cápsula fibrosa renal evita hasta cierto grado la ruptura del parénquima, pero ante la fuerza el traumatismo, ésta se transmite por igual a todas las áreas renales, las cuales -- contienen gran cantidad de sangre y orina. Si existen puntos

LESION DE VISCERAS ABDOMINALES ASOCIADAS CON LESIONES PENETRANTES RENALES (181 PACIENTES)		
LESIONES ASOCIADAS	NUM.PACIENTES	PORCENTAJES
HIGADO	80	42
COLON	43	24
BAZO	43	24
ESTOMAGO	41	23
PANCREAS	31	17
INTESTINO DELGADO	24	13
DUODENO	21	12
VENA CAVA	11	6
VENA PORTA	7	4
VESICULA	7	4
AORTA	5	3
ARTERIA MESENTERICA SUP.	4	2
OTROS	10	6

CUADRO I

LESION ASOCIADA	CONTUSO (%)	PENETRANTES (%)	T O T A L (%)
NINGUNA	24	4	28
HIGADO	8	15	23
COLON	1	22	23
BAZO	12	9	21
INTESTINO DELGADO	1	13	14
HEMONEUMOTORAX	4.5	4.5	9
FRACTURA COSTAL	8	-	8
ESTOMAGO	-	7	7
PANCREAS	1	6	7
PULMON	4	2	6
DIAFRAGMA	-	5	5
CRANEOCEREBRAL	5	-	5
DUODENO	1	3	4

CUADRO II

mas debiles, como el caso de las hidronefrosis y los tumores renales, la ruptura se produce mas facilmente; por ello en el traumatismo renal se debe pensar en las lesiones renales pre-existentes, en especial cuando la poca violencia del traumatismo no explica la magnitud del cuadro clinico (20).

E). DIAGNOSTICO

UROGRAFIA EXCRETORA.- Cualquier paciente con hematuria de cualquier magnitud, después de haber sufrido un traumatismo cerrado ó abierto en el que se sospecha lesión del tracto urinario, debe ser sometido a Urografia Excretora, usando técnica de alta dosis y cortes tomográficos, aunque la ausencia de hematuria no quiere decir que no exista lesión renal ya que hasta en el 20 % de los casos cursan sin hematuria (e,10,11).

En la placa sencilla el borramiento del psoas indica extravasación y el rechazamiento de los gases intestinales (colon) en la zona de flancos - goteras parietocólicas - indica presencia de hematoma perirrenal; se pueden notar lesiones óseas asociadas: fracturas costales, vertebrales, pelvis, etc. En el sistema colector, se pueden asociar imágenes lacunares por la presencia de coágulos extravasación de medio opaco, cuando está afectado el sistema excretor, puede haber exclusión renal, cuyas causas son trombosis de la arteria renal, ruptura conminuta renal, avulsión de la vena renal, ruptura extensa y contusión grave, desgarró de la arteria renal, trastornos urológicos previos (hidronefrosis, tumor, agenesia). Debe tenerse en cuenta que el 41 % de los casos de ruptura renal con lesiones graves cursan con urografia normal (20).

PIELOGRAFIA.- Se usa solo para demostrar la extravasación

cuando la vfa excretora esta afectada, es un examen traumático con mas riesgos que ventajas, por lo que no se usa de rutina y se encuentra como de utilidad solo en casos muy seleccionados.

ARTERIOGRAFIA RENAL SELECTIVA.- Esta indicada en los casos en los que la urografia no ofrece los datos esperados y -- viene a constituir el examen optimo de estudio en el traumatismo renal, ya que demuestra el estado del árbol vascular renal, sin embargo no se hace de rutina en menores y solo cuando el estado del paciente lo permite es de utilidad.

ULTRASONOGRAFIA.- Puede encontrarse especial indicación en los casos de exclusión renal o mejor aun para valorar extra vasación renal (presencia, evolución).

TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTADA.- Recientemente este estudio ha permitido en los centros hospitalarios que lo tienen a su alcance, una precisión diagnóstica cada vez mas precisa y mas cuando se estudia a la luz de estudios como los antes descritos, aunque por si solo tiene certeza diagnóstica aun para el 30 % de los casos que escapan a la U.E. (8).

F). CUADRO CLINICO

Las lesiones urológicas no suelen sospecharse en un principio a menos que el paciente tenga hematuria notable. Suelen acompañarse asimismo de urgencias que ponen en peligro la vida y es posible que el diagnóstico se retrase horas ó por -- desgracia días. Las lesiones urológicas son particularmente posibles en caso de lesión del abdomen alto ó la pelvis, cuando el paciente ha sufrido un accidente por aceleración o desaceleración, la caída de cierta altura, etc. Los signos específicos de lesión urológica incluyen hematuria, macro ó microscópica; sangre en el meato urinario, anuria, en particular --- cuando se acompaña de fractura de pelvis ó distensión óbvia de la vejiga; fractura de la caja costal baja, fractura de la apófisis lumbares, fractura del arco del pubis, etc.

Algunos signos presentes en traumatismos renales son los siguientes:

CHOQUE.- Es el hallazgo mas frecuente en los casos de --- trauma severo, sus causas son la hipovolemia por hemorragia o el dolor por el traumatismo y en este último caso es de corta duración.

DOLOR.- Proviene de la lesión directa sobre el riñón o la extravasación o las lesiones óseas asociadas o lesiones de otro tipo abdominales, torácicas, etc.

HEMATURIA.- Es macro o microscópica según el grado y topografía de participación vascular y su posible comunicación con la vía excretora. El grado de hamaturia no está de acuerdo con la extensión de la lesión renal, y un 23 a 28 % de las heridas renales graves cursan sin hematuria.

MASA.- Se debe de localizar su presencia en el flanco. Habitualmente significa extravasación sanguínea y urinaria, -- para evaluar su evolución, es útil definir inicialmente sus límites superior e inferior.

LESIONES ASOCIADAS.- En general son mas en las lesiones penetrantes que en las contusas (cuadros II y III).

G). EXAMEN FISICO

La valoración de pacientes con traumatismo abdominal es tan crítica como la reanimación, porque los errores en la elección o interpretación de las pruebas y los retrasos por estudios innecesarios pueden tener grandes efectos en el resultado final. Los pacientes con hipotensión resistente, hemorragia externa incontrolables, ovisceración a través de la herida, aire libre subdiafragmático y otros estados agudos se operan de inmediato. Es necesario valorar el estado fisiológico del paciente con un hematocrito, gases arteriales, glicemia, Na y K sericos y análisis de orina; una radiografía de tórax para buscar sangre oculta o una urografía para comprobar la función renal bilateral; en la mayoría de los pacientes no hay una necesidad inmediata de cirugía.

Se ha demostrado que la historia y la exploración son erróneas inicialmente hasta en un 25 % de los casos. Las radiografías abdominales ayuda poco al diagnóstico, aunque puede haber perforación intestinal por un traumatismo contuso. Cada vez se utilizan con mayor frecuencia procedimientos invasores para valorar dichos traumatismos. La paracentesis con aguja ha sido un método común pero su precisión es del 86 % o menor y las posibilidades de lesionar alguna víscera ha determinado que se utilice cada vez menos. Cuando se hace lavado peritoneal debe practicarse con la técnica abierta para disminuir las posibilidades de una lesión iatrogénica.

En años recientes se ha utilizado con mayor frecuencia la T.A.C. para valoración inicial de pacientes con trauma cerrado de abdomen con buen índice diagnóstico con lesiones hepáticas, esplénicas, renales y pancreáticas.

Cuando se consideran los traumatismos abdominales penetrantes, es importante recordar que cualquier herida de tórax, espalda y abdomen puede lesionar estructuras abdominales, en especial las heridas de tórax bajo.

En heridas de abdomen por puñalada hay un 30 a 80 % de lesiones viscerales y en las de arma de fuego la posibilidad es de 80 a 90 %.

En todas las heridas abdominales penetrantes, el tratamiento era la laparatomía obligada, pero la mayor parte de los centros para traumatismos han desarrollado algunas técnicas de selección a fin de limitar las operaciones innecesarias (19).

H). TRATAMIENTO.

Para el correcto manejo quirúrgico de las lesiones renales, es necesario establecer una clasificación de las mismas. Se han establecido algunas clasificaciones al respecto, a continuación presentaremos las que se mencionan con mas frecuencia en los textos de Urología y tratados de Cirugía.

En el tratado de Cirugía del Dr. Romero Torres (20), se establecen tres clases de lesión renal:

- a).- Laceración y contusión mínima.
- b).- Gran lesión de parenquima con participación vascular.
- c).- lesiones del pedículo.

Basándose en los hallazgos de la arteriografía renal, se consideran cinco estados:

- 1.- CONTUSION RENAL.- Hallazgos: hematomas perirrenales subcapsulares, no existen daño vascular manifiesto.
- 2.- LACERACION CORTICAL.- Hallazgos: alteración de vasos de tercera orden, hematomas intrarrenales.
- 3.- LACERACION CORTICOMEDULAR.- Hallazgos: formación de trombos en vasos de primer y segundo orden, formaciones aneurismáticas, hematomas intra y extrarrenales, extravasación de orina (posible).
- 4.- TROMBOSIS ARTERIAL.- Hallazgos: formación de trombos

en vasos de 1o. y 2o. orden, aún en la arteria renal principal.

- 5.- ROTURA DEL PEDICULO RENAL.- Hallazgos: resulta un -- tanto teórico, ya que estos casos requieren interven ción inmediata y no se hace arteriografía, se asocia a lesiones de aorta y cava inferior, mortalidad hasta 70 %.

Autores como Campbell's y Glenn, adoptan la siguiente clasificación (10, 11).

I.- Lesiones penetrantes.- (incluyen las lesiones de pedículo).

II.- Lesiones no penetrantes.

A.- Lesiones corticales menores - con o sin interrupción de la capsula renal.

No se extiende mas allá de la unión corticomedular - sin extravasación o formación de hematoma perirrenal

B.- Laceraciones corticales mayores.

Se extienden en profundidad mas allá de la unión cor ticomedular asociadas en la mayor de las veces con - extravasación o desarrollo de hematoma perirrenal.

C.- Laceraciones múltiples.

Por último la clasificación que nos parece mas ade--

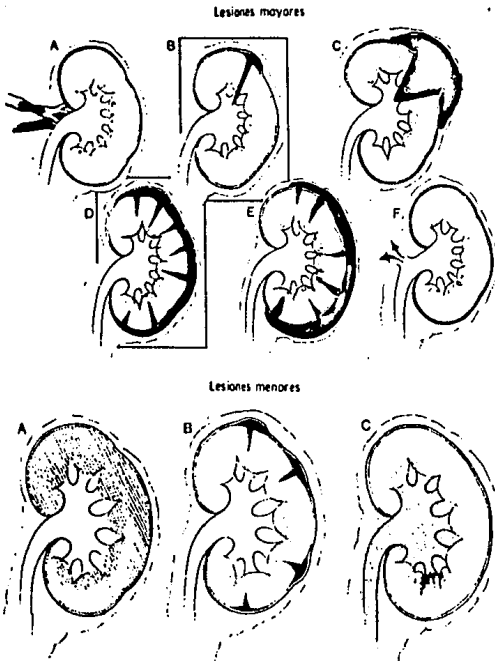
cuada por la precisión de sus conceptos es la que --- muestra el Dr. W.G. Guerriero (18) que divide las lesiones en mayores y menores (fig.6), menciona que el 85 % de las lesiones al parecer son menores y pueden tratarse en forma expectante.

Volviendo nuestra atención al manejo médico, debemos mencionar que existen multiples discusiones y varias escuelas (1, 2, 3).

Lo mas importante es lograr una buena clasificación, saber el tiempo de traumatismo, las lesiones asociadas; es claro que en las lesiones leves se impone el manejo médico y en las graves, el manejo quirúrgico resulta evidente y es en los casos intermedios en los que las escuelas " Intervencionistas y no Intervencionistas " ponen sus puntos de vista sobre la mesa para lograr lo mejor para el paciente afectado.

En el plano estadístico y en lo que se refiere a nefrectomías, las cifras son favorables a la escuela no intervencionista, ya que en este grupo los pacientes que han llegado a esta intervención fluctúan entre el 4 y 16 % y en la escuela intervencionista, esta operación se practica entre el 40 y 60 %, -- sin embargo la morbilidad y las complicaciones ulteriores han sido mucho mas bajas con la escuela intervencionista (20).

La decisión del manejo quirúrgico depende básicamente de tres factores:



Se ilustra un sistema para la clasificación de los traumatismos renales. Los seis tipos de lesiones mayores son: A, lesión del pedículo renal; B, lesión profunda del parénquima con cápsula íntegra; C, lesión profunda del parénquima con rotura de la cápsula; D, riñón despedazado con cápsula íntegra; E, riñón despedazado con cápsula rota y F, lesión ínteral y de la pelvis renal. Las lesiones menores pueden clasificarse en: A, contusión; B, desgano cortical superficial y C, rotura de los fornes.

Figura 6

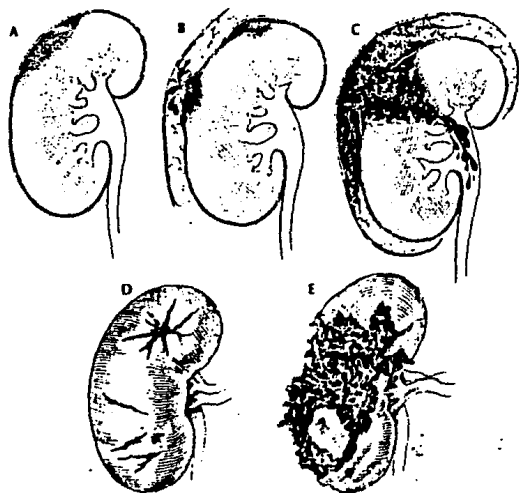


FIG. 14-3 Classification of the extent of renal injury: (A) contusion of the parenchyma, (B) minor laceration, (C) major laceration, (D) multiple laceration, (E) macerated kidney.

Fig. 7

- I.- Estado general y de los signos vitales del paciente.
- II.- Tipo y extensión de las lesiones o heridas renales.
- III.- Existencia de lesiones asociadas.

TRATAMIENTO MEDICO.

Está dirigido a los siguientes aspectos:

- I.- REPOSO.- Debe ser absoluto y bajo hospitalización, -- hasta la desaparición de la hematuria macroscópica -- (12 días máximo) superada esta etapa se autoriza la deambulación moderada por 3 días por el peligro de -- ruptura de áreas infartadas que ocasionan esfacelamiento del parénquima renal, quedando al descubierto vasos que ocasionan hemorragia, que de ser importantes y no recibir atención inmediata (transfusión repo so absoluto y aún cirugía) pueden resultar mortales.
- II.- OBSERVACION CLINICA.- Debe ser muy estricta y dirigida en especial al control de signos vitales (deben -- mantenerse estables para así mantener la conducta médica) y observación frecuente del flanco y fosa lumbar para detectar masas.
- III.- ANTIBIOTICOTERAPIA.- Se establece sistemáticamente.

IV.- LABORATORIO.- Hematocrito, hemoglobina y sedimento -
urinario (hematics) con la frecuencia que demande la
evolución.

Las complicaciones del tratamiento médico son:

- Infección perirrenal.
- Hidronefrosis.
- Hipertensión arterial
- Hemorragia.

MANEJO QUIRURGICO.

Como se ha mencionado hasta el 85 % de las lesiones rena-
les pueden ser tratadas conservadoramente con pocas complica-
ciones, en 15 % de los pacientes tratados, se encuentran lesio-
nes renales importantes, el 10 % de ellas ponen en peligro la
vida y consisten en destrozos renales, lesiones del pedículo
renal o desgarró cortical con fragmentos rotos (10 y 18).

LESIONES RENALES PENETRANTES

Secundarias a heridas por proyectil de arma de fuego o --
una puñalada, en el caso de herida por bala, si se presenta --
una herida de entrada y salida y no se ve el proyectil en la
raiografia de riñón, cabe considerar que la velocidad de la --
bala fue considerable y hay que sospechar una lesion extensa -
por estallamiento de las vísceras abdominales, las heridas por

pistolas y rifles de calibre 22 de baja velocidad, rara vez -- producen lesiones importantes a menos que la bala pase por un vaso mayor o de alguna parte del sistema colector renal. Las lesiones por proyectiles de baja velocidad no suelen poner en peligro la vida y por lo general se tratan fácilmente con drenaje simple y taponamiento del orificio de la bala, principalmente con un tapon de grasa viva; en la mayoría de estos pa--cientes no es necesario practicar resecciones renales parciales.

Las heridas por bala de alta velocidad, ponen en peligro la vida, ocasionando mas frecuentemente lesiones asociadas, - el grado de lesión renal es considerable por la energfa liberada, es común que en este tipo de heridas no se efectuen procedimientos diagnósticos y que los pacientes sean operados de inmediato.

Las heridas del abdomen por arma blanca en ocasiones se tratan en forma expectante (3,13 y 14). En la región ante--rior suelen asociarse a otras lesiones en diversos organos, - las heridas pequeñas pueden producir daño importante incluso cuando los datos del lavado peritoneal sean negativos; en las heridas en el flanco y en la región posterior, cuando no se - sospecha una lesión intraperitoneal, no es necesario explorar el riñón a menos que se observe en la U.E. extravasación o -- signos claros de lesión, la presencia de microhematuria no es indicación para explorar las heridas en el flanco o posteriores a lesiones por arma blanca, pero si hay hematuria macrosos

cópica suele explorarse aún con U.E. normal.

MANEJO QUIRURGICO.

Se deben explorar las lesiones penetrantes a través de -- una incisión en la línea media, es necesario explorar por completo la trayectoria de la bala o arma blanca, se abre el espacio retroperitoneal después de reparar cualquier lesión intra-abdominal, a menos que haya hemorragia masiva, se aborda a lo largo de la aorta contralando el pedículo renal como lo sugirió inicialmente Scott. (fig. 8), ello permite que el cirujano controle primero la vena y la arteria renales antes de abrir la fascia de Gerota y evita una nefrectomía innecesaria por -- hemorragia incontrolable. Si la hemorragia proviene de la -- aorta a nivel de los vasos renales, se moviliza rapidamente el vaso hacia la línea media y se pinza la aorta sobre los vasos renales en tanto se controla la hemorragia, en ocasiones es necesario abrir el torax y llegar hasta la aorta torácica para controlar la hemorragia. Si el enfermo ha sobrevivido para -- llegar hasta un quirófano, la lesión rara vez afecta la aorta en u porción alta de abdomen o en tórax, una vez controlado el pedículo es necesario explorar completamente el páncreas y el duodeno, hay que comprobar asimismo que no esté lesionada la vena cava inferior. En seguida se abre la fascia de Gerota y se revisa el riñón, hay que tener cuidado para conservar la cápsula renal, en estos casos es mejor hacer una disección

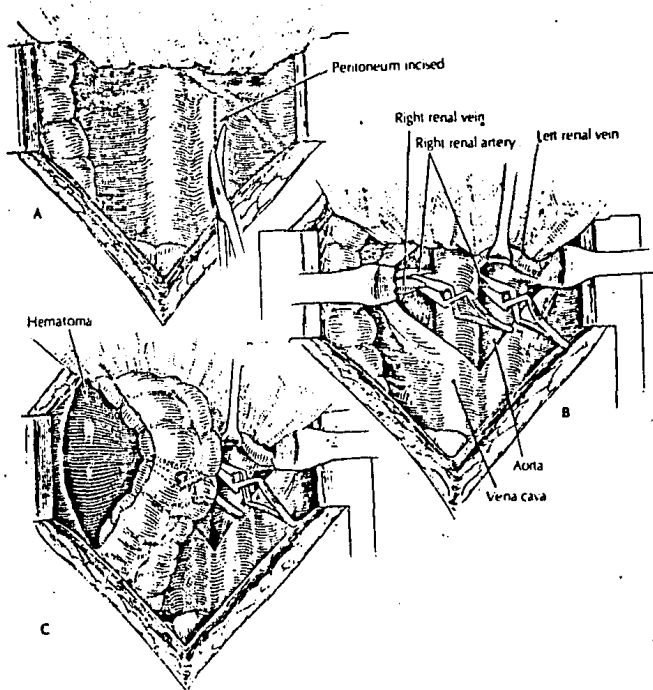


Fig. 8

cortante que roma. Las hematomas que suelen encontrarse en la fascia de Gerota por lo general la separan del riñón menos de lo que podría lograrse con un dedo y la disección es muy fácil en las lesiones por proyectil de baja velocidad, el desbridamiento es mínimo. En cambio en las causadas por proyectiles de alta velocidad quizá sea necesario hacer un desbridamiento extenso. Después de la reparación en todos los casos se colocan drenajes en el espacio retroperitoneal y se rellena de defecto renal con un pedículo de grasa viva para reducir al mínimo la hemorragia posoperatoria (fig. 10).

Si la lesión afecta el hilio renal hay que suturar y reparar la lesión vascular si es posible y cuando esta afectado el sistema colector se desbrida y sutura en forma hermética. En algunos casos quizá se necesita nefrectomía parcial y si es necesario, no hay que dudar en practicar una nefrectomía por guillotina, conservando tanto parenquima como sea posible (fig. 11)

En la (fig. 9) se aprecian algunas modalidades de manejo de lesiones renales, utilizando suturas simples, (crómico 3 cerros o parches de epiplón o de peritoneo, después de un desbridamiento adecuado, este último parche se utiliza cuando la cápsula renal ha perdido mucha sustancia, ya que siempre se debe de conservar la integridad capsular (11).

Las lesiones del sistema colector acompañadas de lesión pancreática. se reparan en forma hermética ya que es posible que la presencia secundaria de jugo pancreático deteriore la

UROLOGIC SURGERY

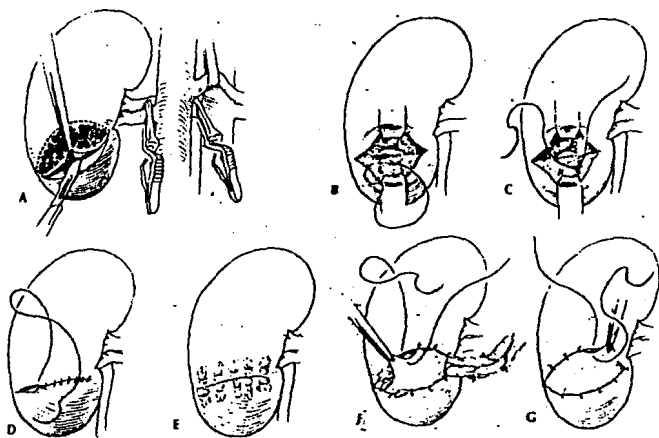


Fig. 9

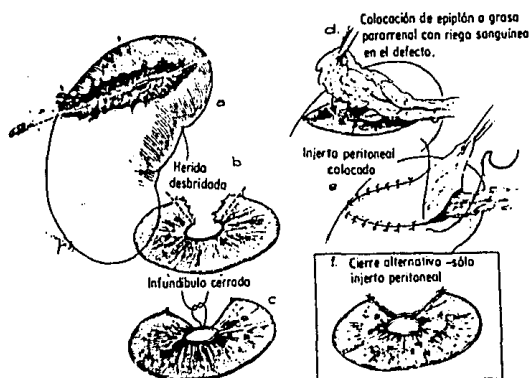


Fig. 3. A-F. se ilustra la técnica para reparación de lesiones penetrantes del riñón por proyectil de alta velocidad. (Tomado de Guerrero, W.: Penetrating renal injuries and the management of renal pedicle injury. Urol. Clin. North Am., 4:3, 1977).

Fig. 10

1044 William G. Guerrero

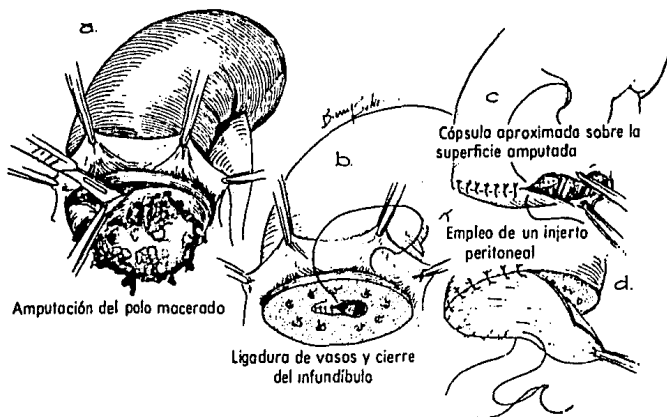


Fig. 11

cicatrización, con frecuencia es necesario derivar la orina mediante nefrostomía, el páncreas puede separarse del riñón por medio de epiplón. Las lesiones de cólon en particular del lado izquierdo, también son un gran problema, aunque suelen acompañarse con tanta frecuencia de complicaciones posoperatorias como las ureterales y de cólon combinadas, la desfuncionalización del cólon y el drenaje adecuado disminuirán la posibilidad de infección y complicaciones, las lesiones del duodeno deben tratarse igual que las del páncreas y cuando son extensas y el riñón está lesionado es necesario pensar seriamente en desfuncionalizarlo.

Las lesiones de pedículo generalmente termina en nefrectomía aún en los casos en que se intenta la reparación con injertos y esto debido a la falta de estabilidad del paciente.

TRAUMATISMO RENAL CERRADO.

La selección de los pacientes para tratamiento quirúrgico se basa en su estado clínico y en una correcta clasificación de la lesión. Con estos criterios para el tratamiento quirúrgico, la frecuencia de nefrectomías debe ser menor al 10% y el número de nefrectomías secundarias menor a 2%; se siguen en general las normas de manejo quirúrgico expuestas anteriormente en relación a las lesiones penetrantes, teniendo en mente lo mencionado acerca de que el 85% de las lesiones contusas renales no requieren manejo quirúrgico que en el 15% hay lesiones

de importancia y solo en el 5% hay un grado intermedio de lesión que en la (fig. 6), se muestra encerrado en cuadros (18)

LESION DEL PEDICULO RENAL

En pacientes que han sufrido una lesión menos de 18 horas antes, el pedículo vascular debe repararlo un cirujano -- con experiencia renovascular; Cass tuvo un 50 % de mortalidad en pacientes que se sometieron a una reparación vascular y en quienes habfa multiples lesiones; hubo 36 % de nefrectomías, - la función total de los riñones reparados en la serie de Cass fue solo del 25 % al 30 % (18). En algunas series de pacientes operados el tiempo promedio de reparación del pedfculo -- vascular fue de 20 horas llegando los autores a la conclusión de que no se han logrado reparaciones con éxito si tomamos el restablecimiento de la función renal como premisa.

1). COMPLICACIONES.

Las lesiones renales pueden causar trombosis de las arterias mayores o menores de los riñones y producir finalmente - hipertensión, en pacientes con lesión del pedículo renal en - que se logra la revascularización, un número importante (hasta 50 %) sufrirá hipertensión después de la lesión; en general los casos de hipertensión posterior al trauma renal son del orden del 2 al 10 %, por eso se considera que la vigilancia médica debe de seguirse hasta 5 años como mínimo, valorandolos con - determinación de renina y con tratamientos tan radicales como la nefrectomía.

La infección es tal vez una de las complicaciones mas temidas y graves, tanto que el tratamiento antibiótico debe de ser inmediato al diagnóstico de ruptura, no importa que se vaya a seguir un tratamiento médico o quirúrgico. La infec---ción se debe al parénquima renal; a la fosa perirrenal, al sistema excretor urinario alto y a la generalización (pielonefritis, absceso perirrenal, hidronefrosis infectada, pionefrosis, sepsis)

Las fístulas arteriovenosas son raras pero pueden llegar a ocasionar insuficiencia cardiaca.

Se menciona la formación de aneurismas como secuela de - trauma renal.

II. MATERIAL Y METODOS

Se revisaron en forma retrospectiva los expedientes de 12 pacientes tratados en el H.G. 1o. de Octubre (ISSSTE) en los años de 1983, 1984 y 1985 que presentaron traumatismos renales en alguna de sus variedades.

Se analizaron: Edad
Sexo
Tipo de traumatismo
Manejo quirúrgico
Tipo de lesiones asociadas
Forma de traslado
Principales datos clínicos
Estudios de laboratorio
Urograffas excretoras
Evolución
Mortalidad y morbilidad

A). O B J E T I V O S

Los objetivos del presente trabajo es revisar los aspectos esenciales en el tratamiento de los traumatismos renales, manejo quirúrgico y técnicas de preservación. Hacer una revisión de la Literatura Mundial y experiencias y resultados en el Hospital General 1.º de Octubre (ISSSTE).

B). H I P O T E S I S

La mayor parte de los traumatismos renales son susceptibles de manejo médico-quirúrgico conservador y en los casos de lesiones severas de acuerdo a los avances en la Técnica quirúrgica, anestésica y de tratamiento en el pre y posoperatorio, -- las posibilidades de preservar el riñón, son altas; siendo la nefrectomía una condición cada vez menos frecuente en el manejo de esta patología.

III. R E S U L T A D O S

REPORTE DE CASOS TRATADOS EN EL H. G. 1o. DE OCTUBRE LOS AÑOS DE 1983, 1984 y 1985.

En el (cuadro V) se presentan los 12 casos tratados los últimos 3 años en el H.G. 1o. de Octubre, mencionando: sexo - edad, y tipo de lesión, encontramos un 58 % de casos producidos por lesión penetrante y un 41.7 % de casos de trauma cerrado; 9 hombres (75 %) y 3 mujeres (25 %).

En el (cuadro VI) se mencionan las lesiones específicas de cada caso y el manejo quirúrgico encerrado entre paréntesis, encontrando un total de 12 riñones lesionados, con 3 casos de lesiones menores y 9 casos de lesiones mayores como muestra el (cuadro VII). Se obtuvieron un total de 7 nefrectomías (58.3 %), 2 resecciones polares (16.6 %), un caso de sutura simple de lesión (8.3 %) y 2 casos que no ameritaron tratamiento quirúrgico o no se hizo (16.3 %); se logró control vascular del pedículo solo en 2 casos (16.3 %).

Las lesiones asociadas a otros órganos se muestran en el (cuadro VIII), correspondiendo a las lesiones hepáticas e intestinales la mayoría de los casos, se encontraron lesiones también de bazo, diafragma, mesenterio y huesos largos, siendo 2 casos para cada una de las 2 primeras mencionadas y un caso para las restantes. Además se encontró un caso de tumoración renal al realizar exploración quirúrgica por trauma---

tismo, resultando un tumor de Celulas claras.

Todos los casos presentados se manejaron por el servicio de Cirugia general y el servicio de Urologfa participó en el cuidado transoperatorio de un caso y de todos los demás en el posoperatorio en el (cuadro IX), se menciona la manera de ingreso o traslado al hospital de los pacientes tratados y el tiempo que se requirió para llegar al manejo quirurgico.

Los datos clinicos de los pacientes se muestran en el -- (cuadro X), observando que el 100 % de los pacientes tratados presentaron dolor y hematuria, el Shock se presentó en el --- 66.4 % de los pacientes (8 casos) y datos de abdomen agudo - en 10 pacientes (83 %), se mencionan también algunos otros hallazgos clinicos en el (cuadro X).

El estudio de gabinete (radiológico) que se efectuó en los pacientes mencionados fue la Urograffa Excretora, se mencionan los resultados de este examen en el (cuadro XI), se aprecia que los estudios fueron de ayuda diagnóstica en 7 pacientes (58.1 %), encontrando extravasación del medio de contraste en 3 casos (25 %), disminución de la concentración en 2 casos (16.9 %). Aumento del volumen renal con disminución de la concentración 2 casos (16.9 %), se encontraron urograffas normales o negativas en 2 casos y no se practicó el estudio en 3 pacientes (25 %), dada la urgencia de llevarlos a la sala de quirófano.

La evolución de los pacientes así como sus días de estancia hospitalaria y transfusiones requeridas se menciona en el (cuadro XII), encontramos que ningún paciente falleció, el tiempo de hospitalización promedio fue de 12.7 días con margen entre 5 y 32 días, 9 pacientes (75 %) requirieron transfusiones sanguíneas y solo 3 (25%) ameritaron manejo en una U. C.I., se desarrollaron complicaciones P.O. como STD (1 caso) Bronconeumonía (1 caso), I.R.A. (1 caso), I.C. (1 caso). El seguimiento de los pacientes hasta el momento ha sido de ausencia de secuelas como H.T.A., Evidencia de fistulas o detección de aneurismas, así como otras que se mencionan como -- fistulas, abscesos, etc.

RELACION POR SEXO, EDAD Y CARACTERISTICAS DE LA CAUSA DE LESION RENAL EN LOS PACIENTES TRATADOS EN EL H.G. 1o. DE OCTUBRE DEL MES DE FEBRERO DE 1983 AL MES DE SEPTIEMBRE DE 1985.

1.-	M.	25años	HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO
2.-	M.	34años	HERIDA POR ARMA BLANCA
3.-	M.	16años	HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO
4.	F.	60años	HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO
5.-	F.	60años	POLITRAUMATIZADA (VOLCADURA EN UN AUTOMOVIL)
6.	F.	14años	CONTUSION CERRADA DE ABDOMEN (CAIDA DE SUPERFICIE Y GOLPE CONTRA UNA BANQUETA)
7.-	M.	19años	HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO
8.-	M.	72años	CONTUSION CERRADA DE ABDOMEN (ATROPELLADO)
9.-	M.	21años	CONTUSION CERRADA DE ABDOMEN (ATROPELLADO)
10.-	M.	36años	INSTRUMENTACION MEDICA (BIOPSIA RENAL)
11.-	M.	24años	HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO
12.-	M.	25años	TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN (PATEADO)
HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.-			5 (41.7 %)
HERIDA POR ARMA BLANCA.....			1 (8.3 %)
TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN.....			5 (41.7 %)
INSTRUMENTACION MEDICA.....			1 (8.3 %)
PACIENTES MASCULINOS			9 (75.7 %)
PACIENTES FEMENINOS			3 (25. %)
EDAD PROMEDIO EN LOS DOS GRUPOS			33.8 AÑOS

CUADRO V

CORRELACION ENTRE LA SEVERIDAD DE LA LESION Y EL MANEJO QUIRURGICO DE LA SERIE DE PACIENTES ESTUDIADOS

- 1.- DESGARRO POLO INF. RIÑON IZQ.
(HEMOSTASIA CON CATGUT CROMICO)
- 2.- RIÑON DESPEDAZADO CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA DERECHA)... HEMOSTASIA DE HIGADO.
- 3.- LESION PROFUNDA DEL PARENQUIMA CON CAPSULA ROTA
(RESECCION DEL POLO SUP. RIÑON DERECHO CON PARCHÉ DE ESPIPLON)... HEMOSTASIA DE HIGADO; SUTURA DE -
DIAFRAGMA.
- 4.- RIÑON IZQUIERDO DESPEDAZADO CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA IZQUIERDA).
- 5.- RIÑON IZQUIERDO DESPEDAZADO CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA IZQUIERDA)... Fxs DE PARIETAL DERECHO
HUMERO Y CLAVICULA DERECHA).
- 6.- LESION PROFUNDA DEL PARENQUIMA CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA DERECHA)
- 7.- CONTUSION RENAL IZQUIERDA MINIMA
(NO AMERITA NINGUN MANEJO QUIRURGICO)... RESECCION
INTESTINAL.
- 8.- RIÑON IZQUIERDO DESPEDAZADO CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA IZQUIERDA)...CISTOSTOMIA; SE DESCUBRE
TUMOR RENAL DE C. CLARAS.
- 9.- DESGARRO CORTICAL SUPERFICIAL
(NO AMERITO MANEJO QUIRURGICO)... ESPLENECTOMIA, -
CIERRE DE VEJIGA EN 2 PLANOS, CIERRE DE LACERACION
MESENTERICA.
- 10.- LESION PROFUNDA DEL PARENQUIMA CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA DERECHA).
- 11.- RIÑON IZQUIERDO DESPEDAZADO CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA)... (CORTE EN CUÑA DEL POLO INFERIOR
DEL RIÑON IZQUIERDO Y PARCHÉ DE ESPIPLON)... RESEC-
CION INTESTINAL.
- 12.- RIÑON IZQUIERDO DESPEDAZADO CON CAPSULA ROTA
(NEFRECTOMIA IZQUIERDA).

CUADRO VI

12 RIÑONES AFECTADOS..	8 IZQUIERDOS.. (66.6 %)
	4 DERECHOS.... (33.3 %),
LESIONES MENORES 3....	1 CONTUSION SIN MANEJO QUIRURGICO
	1 DESGARRO CORTICAL SUPERFICIAL - SIN MANEJO QUIRURGICO.
	1 DESGARRO CORTICAL QUE SE MANEJO CON HEMOSTASIA CON CATGUT CROMI CO.
LESIONES MAYORES 9....	4 LESIONES PROFUNDAS DEL PARENQUI MA CON CAPSULA ROTA; EN 2 CASOS SE HIZO NEFRECTOMIA Y EN 2 CA-- SOS RESECCION DEL POLO RENAL.
	5 RIÑONES DESPEDAZADOS CON CAPSU- LA ROTA; SE HIZO NEFRECTOMIA EN TODOS LOS CASOS.
NEFRECTOMIAS.....	7 (58.3 %)
RESECCION POLAR.....	2 (16.6 %)
SUTURA DE LA LESION	1 (8.3 %)
OBSERVACION DIRECTA DE LA LESION SIN MANEJO - QUIRURGICO.....	2 (16.3 %)
SOLO EN 2 CASOS OPERADOS SE LOGRO CONTROL VASCULAR DEL PEDICULO	

CUADRO VII

LESIONES ASOCIADAS DE OTROS ORGANOS (EN 6 PACIENTES .. 50 %).	
LESIONES HEPATICAS	2 CASOS.. HEMOSTASIA CON CROMICO (16.6%)
LESIONES ESPLENICAS	1 CASO... ESPLENECTOMIA (8.3%)
LESIONES INTESTINALES	2 CASOS.. RESECCIONES (16.6%)
LESIONES DIAFRAGMATICAS	1 CASO... SUTURA SIMPLE (8.3%)
LESIONES DE MESENTERIO	1 CASO... SUTURA SIMPLE (8.3%)
LESIONES EN HUESOS LARGOS	1 CASO... INMOVILIZACION (8.3%)
EN UN CASO SE DESCUBRIO UN TUMOR DE C. CLARAS	(8.3%)

CUADRO VIII

RELACION DE LA FORMA DE TRASLADO AL HOSPITAL Y EL TIEMPO EN
EL QUE SE EFECTUO EL MANEJO QUIRURGICO

1.- TRASLADO H. RUBEN LEÑERO	23 HS.
2.- TRASLADO H. CUAUTEPEC	2 HS.
3.- LLEGO SOLO	10 HS.
4.- TRASLADO ISSSTE PACHUCA	6 HS.
5.- TRASLADO IMSS.	12 HS.
6.- LLEGO EN AMBULANCIA DE LA CRUZ ROJA	2 HS.
7.- LLEGO SOLO	2 HS.
8.- TRASLADO CLINICA ISSSTE.	2 HS.
9.- LLEGO EN AMBULANCIA DE LA CRUZ ROJA	1 HS.
10.- PACIENTE INTERNADO PREVIAMENTE	8 HS.
11.- LLEGO EN AMBULANCIA DE LA CRUZ ROJA	1 HS.
12.- TRASLADADO POR FAMILIARES.	2 HS.
PACIENTES TRASLADADOS EN AMBULANCIA	8 (66.4%)
3.. CRUZ ROJA	
5.. OTRAS UNIDADES	
PACIENTES QUE LLEGAN POR PIE PROPIO	2 (16.6%)
TRASLADADO POR AMIGOS O FAMILIARES	1 (8.3%)
INTERNADO PREVIAMENTE POR OTRA CAUSA	1 (8.3%)

EN TODOS LOS CASOS LOS PACIENTES FUERON MANEJADOS POR EL -
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL Y SE EFECTUARON LAPARATOMIAS -
EXPLORADORAS EN TODOS LOS PACIENTES.

RELACION DE LOS PRINCIPALES DATOS CLINICOS ENCONTRADOS EN
LOS PACIENTES ESTUDIADOS

	<u>DOLOR</u>	<u>HEMATURIA</u>	<u>ABDOMEN AGUDO</u>	<u>SHOCK</u>	<u>OTROS</u>
1	***	** a las 21 Hs. de Ingreso.	a las 9 Hs. de Ingr.	No	Parestesias MsIs.
2	***	****	a la hora	Si	
3	***	****	Si	Si	Nauseas, vómito
4	***	****	Si	Si	D.M. TIPO II, TBP
5	***	** a las 3 Hs.	a las 2 Hs.	No.	
6	***	***	Si	No	
7	***	*	No	No	Aire libre subdia fragnático FX L3.
8	***	****	Si	Si	Antecedentes de - hematuria y lito.
9	***	****	Si	Si	
10	***	***	No	Si	
11	***	****	Si	Si	
12	***	****	Si	Si	
DOLOR	12 casos	100	%		
HEMATURIA	12 casos	100	%		
A. AGUDO	10	83.0	%		
SHOCK	8	66.4	%		

CUADRO X

RESULTADOS DE LAS UROGRAFIAS EXCRETORAS EFECTUADAS
EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS

- 1.- DEFORMIDAD DE LA SILUETA RENAL IZQUIERDA, BUENA ELIMINACION DEL MEDIO.
- 2.- SIN ESTUDIOS
- 3.- RIÑON DERECHO SE APRECIA DESTRUCCION DEL PARENQUIMA CON EXTRAVASACION DEL MEDIO.
- 4.- MALA CONCENTRACION DEL MEDIO EN EL RIÑON IZQUIERDO.
- 5.- AUMENTO DE VOLUMEN RIÑON IZQUIERDO.
- 6.- RIÑON DERECHO CON PERDIDA DE SUS CONTORNOS Y FUGA DEL MEDIO.
- 7.- U.E. NORMAL.
- 8.- POBRE CONCENTRACION DEL MEDIO EN EL RIÑON IZQUIERDO, EXTRAVASACION DEL MEDIO.
- 9.- U.E. NORMAL.
- 10.- POBRE CONCENTRACION DEL MEDIO EN EL RIÑON DERECHO.
- 11.- SIN ESTUDIOS
- 12.- SIN ESTUDIOS

U.E. EXTRAVASACION DEL MEDIO DE CONTRASTE.....	3 CASOS
DISMINUCION DE LA CONCENTRACION	2 CASOS
AUMENTO DE VOLUMEN RENAL CON DISMINUCION DE- LA CONCENTRACION	2 CASOS
NORMAL.....	2 casos
SIN U.E.....	3 CASOS

SOLO FUE DE AYUDA DIAGNOSTICA EN 7 CASOS

EN NINGUN CASO SE HIZO ARTERIOGRAFIA U OTRO ESTUDIO

MORBILIDAD	DIAS ESTANCIA	TRASFUSIONES	MANEJO EN UCI
1. BUENA EVOLUC.	10	NO	NO
2. HEMATURIA 10 DIAS.	17	4 U.	
3. BUENA EVOLUC.	14	3 U.	NO
4. INSUF. CARDIACA	8	3 U.	SI (1 día)
5. STD. APOYO VENTILATORIO 4 DIAS.	10	3 U.	SI (5 días)
6. BRONCONEUMONIA.	14	NO	NO
7. FX MANO IZQUIERDA	8	NO	NO
8. SE DX CA RENAL	32	4 U.	NO
9. BUENA EVOLUC.	5	3 U.	NO
10. I.R.A.	22	5 U.	SI (5 días)
11. BUENA EVOLUC.	8	3 U.	NO
12. BUENA EVOLUC.	5	4 U.	NO

SE TRASFUNDIERON 9 PACIENTES (75.0 %)

CUADRO XII

IV. C O M E N T A R I O

Hemos hecho una revisión acerca de los diversos tipos de lesiones renales, su fisiopatología, su frecuencia y las lesiones asociadas de otros órganos, las condiciones clínicas que presentan los pacientes afectados de un traumatismo que conlleva a un trauma renal y las prioridades en el manejo.

Ahora nos daremos a la tarea de hacer una revisión de los manejos en otros hospitales para así sacar conclusiones acerca del tema que hemos tratado.

Peter F. Jones en su libro acerca de la Cirugía Abdominal de urgencia, nos habla de que en la década de los 40s. y 50s., se inicia el estudio acerca de los traumatismos renales a partir de la revisión de Sargent y Marquardt (1950) de 120 pacientes tratados por lesiones renales en los cuales el porcentaje de intervenciones fue del 4 %, por lo que se inició a tratar de manera conservadora a los pacientes con hematuria postrumatismo.

Posteriormente los avances en las técnicas quirúrgicas, los cuidados posoperatorios y anestésicos en el transoperatorio, el descubrimiento de los antibióticos llevaron paulatinamente a refinar técnicas de preservación renal, así tenemos el estudio de Maggio y Mc. Annich (16), donde definitivamente se establece el control vascular como medida previa al abordaje del riñón liberándolo de la fascia de Gerota, ellos

estudian 2 series, una de 185 y otra de 190 pacientes, en las cuales se encontró que el control vascular del p \acute{e} diculo, disminuye el indice de nefrectomías de 56 a 18 % en la serie que ellos estudiaron.

W. Reid Grimes, revisa 1222 pacientes con lesiones de -- t \acute{o} rax y abdomen producidas por arma de fuego, con predominio del sexo masculino y en un promedio de edad de 29.2 años (9).

Dennis B. Dove (estudió 3000 pacientes con trauma de --- 1974 a 1978 en el H. Metropolitano de N.Y., encontró rangos - de edad de 3 meses a 84 años, con predominio entre 15 a 30 -- años; asimismo encontró como dato muy importante que la mayoría de los pacientes traumatizados tenían involucrados mas de un sistema y se presentaron datos de Shock en el 52 % de ellos y como dato de capital importancia encontró que se hizo un manejo óptimo de los pacientes en el 45 % de los casos quirúrgiicos, siendo el resto 55 %, acusable por lo menos de un error en el manejo quirúrgico.

Los datos de la exploración física en relación a los pacientes traumatizados no difieren en ninguna serie.

El Dr. Gary S. Nicolaisen (6) revisó una serie de 359 - pacientes recibidos con trauma renal en el Hospital de San - Francisco California de 1977 a 1983, estableciendo que las - indicaciones para el estudio urográfico son: 1.- Mas de 5 glóbulos rojos por campo en el EGO. 2.- Hematoma retroperito--

neal, descubierto durante la cirugía hecha por trauma asociado

3.- Dolor en el flanco o equimosis en pacientes con antecedentes de trauma, a ese nivel y con menos de 5 G.R. por campo. - La urografía excretora es el estudio de elección para la evaluación radiográfica inicial de los pacientes, con sospecha de lesión renal posterior a traumatismo y en su serie el estudio fue satisfactorio en el 87% de los casos de trauma cerrado y 68% de los casos de lesión penetrante. Concluye su estudio mencionando que la U.E. puede evitarse por innecesaria en los pacientes que no presentan shock y tienen hematuria microscópica después de trauma renal. Según Puigvert y Fanlo (20), - la urografía presenta los siguientes inconvenientes: No puede dar información en cuanto a los riñones de pacientes hipotensos o en estado de choque, en ocasiones la interpretación es difícil, dada la ausencia de preparación, además, puede mostrar falta de eliminación del contraste, sin lesión grave y contrariamente evidenciar función en presencia de una lesión renal importante.

Recientemente la introducción de la TAC ha venido a modificar en los centros hospitalarios donde cuentan con la jerarquización del estudio solicitado de primera elección y así vemos que el departamento de Urología de la U. de Rochester en N.Y., los estudios en pacientes seleccionados con trauma renal mayor, estudiados por el Dr. Erdal Ertuck (8) llevados a TAC de primera elección, permitió un diagnóstico excelente por la información que brinda, no sólo del riñón sino de todos los --

órganos, tanto los que están dentro de la cavidad peritoneal, como los que están por detras de ella y permitiendo manejo conservador en muchos casos, donde se suponía la conducta quirúrgica era inmediata, por lo que se le invoca como el estudio de elección por encima de la U.E. y la Arteriográfica.

En cuanto al manejo quirúrgico ya de los pacientes, vemos que es básico tener primero el Dx correcto de la lesión renal y el tipo de agresión recibida para decidir la conducta; se --mencionó que las escuelas intervencionistas y no intervencio--nistas tienen puntos a favor y en contra y definitivamente hemos de reconocer que ha pesar de todo cada vez se opta mas por el manejo conservador en lesiones renales, siempre y cuándo el paciente esté en un medio hospitalario que le pueda brindar --una cirugia de urgencia a cualquier hora del día y así tenemos al Dr. C.F. Heyns (3) quien presenta su experiencia en 54 pa--cientes con heridas penetrantes renales por arma blanca, los --cuales se sometieron a un riguroso sistema de elección para --ser llevados a quirófono, evitando el manejo quirúrgico hasta lo último, con buenos resultados, asimismo, vemos los 4 casos reportados del Dr. Jeffrey Waxman (2), quien en los casos que él trató, no requirió de ningún manejo especial, sólo la ex--tirpación del segmento renal desplazado y drenaje, operando a los pacientes en condiciones ideales.

En el servicio de Urgencias del Hospital de Sao Paulo --Brasil; Borrelli y Cols (1971) (20) estudiaron 485 casos de --

traumatismo renal 307 (63.6 %), contusiones 104 (21.4 %), rupturas; se dió manejo conservador en 331 casos (68.2 %) sutura en 46 (9.5 %); nefrostomía en 3 (3.3 %), nefrectomía inmediata (14.2 %) 69 y tardía en 20 (4.1 %).

Mc. Aninch (13) en una revisión publicada en la revista de trauma en Julio de 1985, menciona que en su revisión de 53 casos con lesiones penetrantes de riñón tratados en el San Francisco General Hospital, tratando de establecer criterios operatorios, encontró que ni la presencia de Shock, el grado de hematuria o la localización del sitio de entrada del arma, permiten hacer un buen diagnóstico de entrada a cirugía, ni la Urografía encontró útil en la mayoría de sus casos mencionando a la TAC como el método más útil para establecer criterios válidos en el preoperatorio; el mismo Mc. Aninch (17) establece que la única forma para asegurar preservación renal en cirugía de trauma es asegurando un control vascular efectivo a través de clamps colocados en el nacimiento de las arterias renales antes de abrir el espacio de Gerota y él muestra como en 2 series representadas con 355 pacientes tratados disminuyó el índice de nefrectomía de 56 a 18 % .

Turner; Snyder (17) presentan 96 casos de trauma de pedículo renal donde mencionan en resumidas cuentas que la posibilidad de efectuar reparaciones vasculares a ese nivel es factible en manos expertas, pero con un gran índice de fracasos y complicaciones, reservándose casi a los casos en los que hay afección bilateral.

V . C O N C L U S I O N E S

- 1.- Se hizo una descripción objetiva de los casos tratados en el H.G. 1o. de Octubre, los últimos tres años, haciendo énfasis en las variedades de los procedimientos a quirúrgicos efectuados.
- 2.- Las condiciones de ingreso de nuestros pacientes son similares a las descritas en otras series de pacientes con -- trauma renal.
- 3.- en nuestra serie predomina el sexo masculino (75 %).
- 4.- La edad promedio es de 33.8 años.
- 5.- En la serie reportada encontramos que en mas del 90 % de los casos se afectan 2 o mas sistemas.
- 6.- Presentaron Shock el 66.4 % de nuestros pacientes.
- 7.- Los datos a la exploración física no difieren de ninguna de las series mencionadas en los casos de heridas por arma blanca, por arma de fuego y trauma cerrado de abdomen. Hay un caso de instrumentación médica (biopsia renal que finalizó en nefrectomía) y que podría encasillarse en la parte de lesiones por arma blanca.
- 8.- Los estudios de gabinete con los que se cuenta en el H.G. 1o. de Octubre, se reducen a placas simples y Urograffa excretora, aunque se puede efectuar arteriografía selecti

va, este estudio no se hizo en ningún caso, no se cuenta en el Hospital con TAC o Gammagraffa.

En los casos presentados sólo se efectuó Urograffa excretora en 9 casos (75%) y fue de ayuda diagnóstica en 7 -- (58.3 %), lo cual está discretamente por debajo de los reportes mencionados en otras series. La indicación para efectuarla fue la presencia de hematuria que en nuestra serie fue del 100 % y el estado hemodinámico del paciente que permitió la realización del estudio.

9.- Los casos tratados en nuestra serie corresponden sólo a lesiones del parénquima y no del pedículo, efectuando -- salvamento del riñón en 5 casos (41.2 %) y nefrectomías en 7 casos (58.3 %); sólo se logró el control vascular en 2 casos (logrando salvamento renal).

10.- En cuanto a la elevada cifra de nefrectomías (7 casos, - 58.3%) que rebasa cualquier cifra en otras estadísticas mencionadas, sólo podemos mencionar que todos esos casos correspondieron a lesiones mayores del órgano y la indicación en la mayoría fue para salvar la vida del paciente.

11.- Las complicaciones presentadas se resumen en el cuadro - No. XII.

12.- Ningún paciente falleció y las secuelas P.O. hasta el --

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

momento de esta presentación no se han hecho manifiestas
(HTA; fistulas A-V, infecciones, hidronefrosis, etc.).

VI . B I B L I O G R A F I A .

- 1.- Seymour I. Schwartz PRINCIPIOS DE CIRUGIA 4a. ed. Cap. 6.
- 2.- Jeffrey Waxman "Amputación traumática del polo renal -- izquierdo en niños" The Journal of. Urology V. 134, Julio 1985 pp 114-6
- 3.- C.F. Heyns "Manejo no operatorio de las heridas renales por arma blanca" The Journal of. Urology V. 134 agosto 1985 pp 239-242.
- 4.- Barbara Barlow " Trombosis de la arteria renal secundaria a trauma cerrado de abdomen" The Journal of. trauma V. 20 No. 7, Julio 1980 pp 614-16.
- 5.- Dennis B. Dove " Una revisión de cinco años de trauma urbano " The Journal of Trauma V. 20 No. 9, Septiembre 1980 pp 760-65
- 6.- Gary S. Nicolaisen "Trauma renal Re-evaluación de indicaciones para evaluación radiológica" The Journal of - Urology V. 133. Febrero 1985 pp. 183-87.
- 7.- Francisco Henao, J.S. Aldrete "Hematoma retroperitoneal de origen traumático" Surgery Gynecology and Obstetrics V.161 Agosto de 1985 pp 106-16.
- 8.- Erdal Erturk "Trauma Renal evaluación por tomografía -- axialcomputada" The Journal of Urology V. 133, Junio de 1985 pp 946-49.
- 9.- W. Reid Grimes "Una revisión clínica de las heridas en tórax y abdomen producidas por armas de fuego" Surgery Gynecology and Obstetrics V. 160, Febrero de 1985 pp. 148-152.
- 10.- James F. Glenn CIRUGIA UROLOGICA 3ra. ed. Caps.5,6 y 24
- 11.- Campbell's UROLOGIA 4a. ed. Vol. 2 W.B. Saunders Co.
- 12.- Arthur J. Vander FISILOGIA RENAL 2a. ed. Mc.Graw Hill.
- 13.- Carroll PR; Mc. Aninch " Indicaciones operatorias en -- trauma renal penetrante" The Journal of Trauma V. 25 No 7, Julio de 1985 pp. 587-93.
- 14.- Sawalowsky; Mac Connell "Trauma renal que amerita cirugía, una revisión de 185 casos" The Journal of. Trauma V. 23 No. 2, Febrero de 1983 pp. 128-131.
- 15.- Cass AS " Trauma Renal cerrado en niños" The Journal of Trauma V. 23 No. 2, Febrero de 1983 pp 123-7.
- 16.- Mc Aninch; Carroll "Preservación renal mediante control vascular, The Journal of. trauma V. 22 No. 4, Abril de 1982 pp. 285-90.

- 17.- Thurner W Jr. Snyder " Mortalidad y salvamento renal después de trauma renal" The American Journal of. Surgery 146 (6), Diciembre de 1983 pp. 848-51
- 18.- Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica V. 6, 1982 CIRUGIA UROLOGICA.
- 19.- Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica V. 1, 1982 TRAUMATISMOS.
- 20.- Romero Torres TRATADO DE CIRUGIA 1ra. ed. V.2, Cap. 36, 1985, Interamericana
- 21.- Peter F. Jones CIRUGIA ABDOMINAL DE URGENCIA 1978 Salvat.
- 22.- Frank H. Netter COLECCION CIBA DE ILUSTRACIONES MEDICAS, Tomo VI, 1982, Salvat.
- 23.- R.D. Lockhart ANATOMIA HUMANA 1965 Interamericana.
- 24.- Keith L. Moore EMBRIOLOGIA CLINICA 1975, Interamericana
- 25.- Donald R. Smith UROLOGIA GENERAL, 5a. ed. El Manual Moderno.
- 26.- Vicente Guarner PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CIRUGIA 1981, U.N.A.M.
- 27.- William F. Ganong MANUAL DE FISIOLOGIA MEDICA 4a. ed. 1974, El Manual Moderno.