

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**“DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL
EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA
PERIODO 2001 — 2005”**

TESIS

Presentada por:

Bach, Edgar Alcides Marón Quispe

Para optar el Título Profesional de:

MEDICO CIRUJANO

TACNA — PERU

2006

UNIVERSIDAD JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**“DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL
EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA PERIODO
2000 – 2005.”**

APROBADO POR:

DR. EDGARD CARPIO OLIN :



PRESIDENTE DEL JURADO

DR. FERNANDO AGUILAR R.:



1er. MIEMBRO DEL JURADO

DR. HUGO TASAICO GOGIN :



2do. MIEMBRO DEL JURADO

DR. JORGE COLINA CASAS :



DIRECTOR DE TESIS

“Toda experiencia que nos obliga a mirar a el miedo cara a cara, hace crecer nuestra fuerza, nuestro valor y nuestra confianza. Nos permite decir: He sobrevivido a esta experiencia estoy en capacidad de manejar lo que venga.”

Eleanor Roosevelt

DEDICATORIA

A mis queridos padres por su amor sacrificio por enseñarme que la Fe en Dios es muy importante para alcanzar los sueños y porque sin ellos esta etapa de mi vida nunca hubiera sido posible.

CONTENIDO

	Pag.
CAPITULO I DEL PROBLEMA.....	3
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	9
CAPITULO III OBJETIVOS E HIPÓTESIS	39
CAPITULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
CAPITULO V RESULTADOS	44
CAPITULO VI DISCUSIÓN	84
CAPITULO VII CONCLUSIONES.....	93
CAPITULO VIII RECOMENDACIONES.....	95
BIBLIOGRAFÍA	96
ANEXO 01 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	99

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar el tratamiento de los traumatismos renales en el Hospital Sergio E. Bernales desde Enero del año 2000 a Diciembre del 2005. Se revisaron 80 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Traumatismo Renal que ingresaron por el Servicio de Emergencia.

Este trabajo encontró como causa predominante de traumatismo renal a los accidentes de tránsito en el 48.7% y en segundo lugar la violencia delictiva con el 37.5%. El sexo masculino presentó la mayor frecuencia con una proporción de 3:1 con respecto al sexo femenino. El grupo etáreo más afectado fue el de 20 a 29 años. Los traumatismos abiertos fueron los más frecuentes con el 56.3% de los casos sobre los cerrados con 43.75%.

Las lesiones de I Grado se presentaron con más frecuencia con el 88.2% y recibieron tratamiento médico conservador, siguen en frecuencia las lesiones de III Grado con 37.0% y que recibieron tratamiento quirúrgico conservador y los de grado IV-V a quienes se les realizó nefrectomía en todo estos casos.

Una clasificación correcta del traumatismo renal nos permitiría decidir por un mejor tratamiento médico y/o quirúrgico del órgano afectado.

SUMMARY

A study retrospective was made with the objective of evaluating the treatment of the renal traumatism in the Hospital Sergio E. Bernales from January of the year 2000 to December of the 2005. 80 clinical histories were revised of patient with I diagnose of Renal Traumatism that you/they entered for the Service of Emergency.

This work found like predominant cause of renal traumatism to the traffic accidents in 48.7% and in second place the criminal violence with 37.5%. The masculine sex presented the biggest frequency with a proportion of 3:1 with regard to the feminine sex. The group etáreo but affected the one went from 20 to 29 years. The open traumatism were the most frequent with 56.3% of the cases on those open with 43.75%.

The lesions of I Grade were presented with but frequency with 88.2% and they received treatment I prescribe conservative, they continue in frequency the lesions of III Grade with 37.0% and that they received treatment surgical conservative and those of grade IV-V to who are carried out nefrectomy in these whole cases.

A correct classification of the renal traumatism would allow to opt for a better treatment I prescribe and/or surgical of the affected organ.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo logrado en el siglo XXI coincide con la revolución industrial, todos los países del mundo han presenciado la influencia gradual pero siempre progresiva de una enorme variedad de lesiones traumáticas, como factores determinantes en la elevación de la tasa de morbimortalidad independientemente de la edad y género del individuo. Todo este desarrollo se ha acompañado de un incremento en las posibilidades de agresión por agentes externos, aunado con la violencia que en el mundo aumenta; este fenómeno aparece en todos los estratos sociales y en todas las civilizaciones del mundo.

Los traumatismos son una de las causas mas frecuentes de muerte en menores de 40 años sabiendo que aproximadamente el 10% de las lesiones involucran al tracto genitourinario y de este el órgano mas afectado es el riñón en un porcentaje aproximado del 5%.

El traumatismo renal es el resultado sin duda del incremento de los accidentes de tránsito durante la última década, asociado a los trabajos de impacto de gran energía, deportes de alto riesgo, causas iatrogénicas y el aumento de la violencia que acompaña al hombre en su afán de superar límites impredecibles; Todas estas razones han puesto al trauma renal en un lugar de importancia debido a que son potencialmente graves y pueden complicarse por otros órganos o estructuras del paciente. Por lo tanto esto nos exige un reconocimiento precoz de la lesión en sí misma como también de las lesiones abdominales que pueden verse asociadas a todo traumatismo genitourinario.

Es importante también poder destacar que los riñones como órganos retroperitoneales están más propensos a los traumas; En los niños debido a la escasez de la grasa peri-renal y porque su tamaño es relativamente más grande que en los adultos son más propensos a tener injuria renal. El traumatismo renal casi siempre presenta relación directamente proporcional con el compromiso multiorgánico, esto es importante conocer porque nos va a ayudar a encaminar un tratamiento adecuado para el bienestar del paciente. Sabiendo que el examen físico adecuado no puede descartar el compromiso inicial, por lo que se debe contar con apoyo de métodos complementarios de diagnóstico imagenológicos como la ecografía abdominal, retroperitoneal, urografía excretoria y la tomografía axial

computarizada de abdomen, siendo la última la que nos ayuda en el diagnóstico y tomar decisiones para su tratamiento. El traumatismo renal se puede clasificar de acuerdo con el mecanismo de producción del trauma renal en abiertos y cerrados.

Se tomará en cuenta para el tratamiento la clasificación de injuria renal que se dio en el comité de la asociación americana para la cirugía del trauma.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El traumatismo renal supone en el momento actual una situación en constante incremento y un desafío terapéutico de primer orden para el urólogo, que ha de tratar pacientes con lesiones potencialmente fatales de los órganos como son los riñones, uretra, etc. En nuestro medio las causas más frecuentes del traumatismo renal son probablemente los accidentes de tránsito y las agresiones violentas. El paciente con trauma renal es con frecuencia un paciente que por naturaleza y gravedad de sus lesiones puede presentar estados de hipotensión y shock en forma rápida e impredecible.

El desarrollo de sistemas de atención prehospitalaria que determinan una adecuada y pronta atención del paciente, la existencia de equipos

de atención multidisciplinarios en las áreas de urgencias de nuestros hospitales, junto con los avances tecnológicos y el aumento de las modalidades diagnósticas de los últimos años han determinado cambios en la aproximación diagnóstica y terapéutica a los pacientes politraumatizados especialmente en el caso del traumatismo renal.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.3.1 PROBLEMA GENERAL:

¿Cuál es la incidencia del traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000 –2005?

1.3.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

1. ¿Cuál es la causa más frecuente del traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005?
2. ¿Cuáles son los principales síntomas y signos que presentan los pacientes con trauma renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005?
3. ¿Cuáles son los métodos de ayuda diagnóstica más utilizados en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005?

4. ¿Cuál es el tipo de tratamiento que se realizó en el traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005?
5. ¿Cuáles son las principales complicaciones asociadas al tipo de tratamiento en el traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005?

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La frecuencia del traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales de Lima ha ido aumentando en los últimos diez años, al parece este incremento se debe al aumento de actos delictivos y los múltiples accidentes de tránsito que ocurren en los alrededores del centro hospitalario. El traumatismo renal es una situación de emergencia cuya atención inmediata constituye un desafío para el médico urólogo. De no ser resuelto utilizando un mínimo tiempo para el diagnóstico y tratamiento quirúrgico, el paciente será expuesto a un mayor riesgo de complicaciones (2,8).

El estudio aborda un problema de interés, pretende describir las principales características médico-quirúrgicas de los traumatismos renales atendidos en el Hospital Sergio E. Bernales de Lima, conocer la incidencia durante los años 2000-2005, identificar las etiologías más

comunes, complicaciones y tratamiento del traumatismo renal. El estudio es trascendente porque servirá de base para investigaciones futuras acerca del manejo y complicaciones del traumatismo renal.

Espero que los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación, permita elaborar protocolos de atención del traumatismo renal, que luego nos facilitará la toma de decisiones correctas y una atención rápida de la emergencia urológica, y de esta manera disminuir la frecuencia de las complicaciones y la morbimortalidad de los pacientes.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCIÓN

El traumatismo renal ocupa del 2 al 3% del total de admisiones en los servicios de emergencia. En el 80 al 90% de los pacientes con traumatismo abdominal cerrado este se presenta como producto de accidentes automovilístico, caídas, práctica de deportes de contacto, asaltos y violencia personal. La incidencia del trauma renal aumenta en relación con el incremento de la violencia urbana y el caos del transporte vehicular (2).

En estos casos el traumatismo penetrante representa un 10 a 20 %; es por eso que se deben conocer los signos y síntomas que sugieran lesión genitourinaria en un paciente con traumatismo múltiple (2).

Solamente el traumatismo renal ocupa el 46% de todos los traumatismos genitourinario. La frecuencia del trauma renal cerrado es 4 veces mayor que la del trauma penetrante. El traumatismo renal

cerrado ocurre como consecuencia de un trauma abdominal alto y la rápida desaceleración. Por lo general se presenta hematuria macroscópica y microscópica y el paciente manifiesta dolor abdominal difuso contusiones en los flancos, fracturas de costillas más bajas y cuerpos vertebrales. A si mismo una masa abdominal palpable con asociación de shock puede indicar un rápido desarrollo de un hematoma retroperitoneal por una lesión mayor del parénquima renal o una lesión vascular renal. La lesión producida por una rápida desaceleración por lo general involucra múltiples órganos y el paciente esta en shock e inconciente. La herida del riñón por arma punzo cortante generalmente tiene un orificio de entrada en la región baja del tórax en el área del flanco o abdomen superior. El tamaño del orificio de entrada es pequeño en relación con la extensión de la lesión y la profundidad de la penetración .La hematuria por lo general es macroscópica y usualmente se presenta cuando hay una lesión mayor del parénquima renal. En los pacientes con herida en dorso por arma de fuego que penetra en el riñón siempre se produce shock hemorrágico con daño múltiple de órganos. La rápida reanimación seguida de la cirugía son los pasos ha seguir, los niños son particularmente mas propensos a la lesión renal (2).

El grado de hematuria no esta relacionado con la severidad del trauma. Su frecuencia es máxima entre la 2° y 3° décadas de la vida .En niños se ha visto un aumento de la incidencia después de los 10

años en varones (23), por la precoz iniciación en la práctica de deportes de riesgo y características anatómicas del riñón en un niño como hay persistencias de las lobulaciones fetales, la fascia de Gerota y la grasa perirenal las cuales están poco desarrolladas y no se han osificado las dos últimas costillas, mayor frecuencia de riñones patológicos, musculatura abdominal mas débil y una posición mas intra-abdominal.

Son más frecuentes en hombres que en mujeres con una relación 3/1 y afectan más el riñón izquierdo que el derecho. Solo el 2.5% de los traumatismos renales tiene indicación de exploración quirúrgica, mientras que las lesiones penetrantes llegan al 45% .Dentro de estos los producidos por arma de fuego precisan cirugía en el 75% de los casos (20).

2.2.- ETIOLOGÍA.

Los mecanismos de producción de la lesión renal pueden ser divididos en:

- **Directos**, donde la lesión renal se produce por la acción directa del agente agresor sobre el riñón.

- **Indirectos;** la lesión se produce por mecanismos de desaceleración, desaceleración o aumento de la presión abdominal.

Los dos mecanismos de producción de la lesión renal se van a ver en traumatismos cerrados y penetrantes, con predominio de unos sobre otros en función del tipo de traumatismo.

2.3.- TIPOS DE TRAUMATISMO RENAL

Un concepto muy importante en trauma es la etapificación del traumatismo o staging y consiste en evaluar clínicamente y radiológicamente la magnitud del daño y las lesiones asociadas para decidir el tratamiento más adecuado. Los tipos de traumatismos renales pueden ser divididos también en:

2.3.1.- Traumatismos renales cerrados:

Son los más habituales correspondiéndole de 80% a 90% de lesiones, y resulta de accidentes automovilísticos, caídas, deportes de contacto, asaltos, y violencia personal, bien por golpe directo o por fuerzas de desaceleración (7).

En los traumatismos cerrados con mecanismo directo, las fuerzas que actúan pueden ser breves e intensas (golpes con objetos, deportes de contacto, accidentes de tráfico) o lentas y constantes (aplastamientos). En este tipo de trauma, el riñón es desplazado contra la pared posterior del abdomen, si la fuerza supera la tensión del parénquima renal, éste se fractura. El riñón puede ser lesionado también por las costillas dentro de estas la 11^a_12^a y las apófisis transversas vertebrales fracturadas (15).

Sin embargo, en los traumatismos cerrados con mecanismo indirecto es decir por desaceleración brusca, el riñón tiende a mantener la inercia del movimiento, si la desaceleración es vertical o también lesiones por precipitación, se producirán elongaciones del pedículo renal ocasionando desde la rotura de la íntima de la arteria renal que llevará a la trombosis de ésta, y necrosis o a la rotura de alguno o todos los elementos del pedículo renal (5); y si la desaceleración es horizontal el riñón se lesionara al chocar con la pared abdominal posterior (24).

2.3.2.- Traumatismos renales abiertos o penetrantes:

En los traumatismos renales abiertos, los mecanismos predominantes son directos, siendo los agentes responsables las armas de fuego y blancas; de estos dos agentes se dice que el 4%

se debió a arma de fuego y el 96% son debidos por armas blancas. Factores importantes en la evaluación inicial de una herida por arma de fuego son las características de arma y del proyectil (5).

El daño renal ocasionado por las armas de fuego es directamente proporcional a la energía cinética cedida por el proyectil, y ésta en función de su velocidad y de su masa.

$$KE = \frac{\text{Masa} \times V^2}{2 \times G}$$

KE = energía cinética

V = velocidad

G = gravedad

Las heridas por arma de fuego pueden ser engañosas. Frecuentemente las heridas de entrada pequeña no revelan la destrucción masiva dentro del cuerpo. Las heridas de salida frecuentemente son mayores, pero una bala raramente sigue una trayectoria recta desde la entrada hasta la salida. El tejido blando y los huesos pueden alterar el curso de la bala; si la bala se fragmenta se crean esquirlas secundarias, resultando frecuentemente en múltiples orificios de salida (5).

Los proyectiles con velocidad superiores a 914m/seg. como son las pistolas y los fusiles liberan mucha energía cinética ocasionando el fenómeno de cavitación que producirá lesiones tisulares más allá

de las ocasionadas en la trayectoria del proyectil, está necrosis se produce por quemadura; esto es importante porque implica la producción de necrosis tisulares tardías que pueden ocasionar fístulas, hemorragias y abscesos por tejido desvitalizado. Los proyectiles como las armas de caza con menor velocidad 305m/seg. ceden menos energía cinética produciendo lesiones tisulares menores.

Las heridas por arma blanca usualmente ocurren por asaltos o heridas auto inflingidas. La parte superior del abdomen flanco y parte inferior del tórax son sitios de entrada que comúnmente resultan en lesión renal (5).

Con respecto a las heridas con arma blanca, la probabilidad de lesionar estructuras genitourinarias y vísceras vecinas dependerá de su localización, de tal manera que:

- Las lesiones entre ambas líneas axilares anteriores, afectan a estructuras abdominales y renales de importancia como es el pedículo renal.
- Las lesiones entre la línea axilar anterior y posterior, es decir en el flanco, afectan al parénquima renal y con menor frecuencia a vísceras intra-abdominales.

- Las lesiones entre ambas líneas axilares posteriores, tampoco afectan a vísceras intra-abdominales y con menor frecuencia al riñón debido al espesor muscular, óseo y fascia de la pared abdominal posterior.

Los pacientes con traumatismos renales presentarán lesiones asociadas entre el 14. - 75%, en función de la intensidad del traumatismo.

2.4.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRAUMATISMOS RENALES.

La clasificación de los traumatismos renales tiene una doble finalidad: Estudiar las lesiones para aplicarles el tratamiento adecuado, y comparar las distintas series en cuanto a resultados de los distintos tratamientos aplicados.

2.4.1.- Lesiones anatómicas del riñón.

El estado de la cápsula renal y de la fascia de Gerota van a condicionar la severidad de los traumatismos renales, ya que, la pérdida de integridad de estas estructuras condicionarán la extensión de las lesiones renales, por un lado manteniendo unidos los fragmentos del parénquima renal y por otro limitando la extensión del hematoma y de la

hemorragia, que puede ser máxima cuando ambas estructuras están afectadas, limitando la capacidad de cohibir la hemorragia (20).

Las lesiones que podemos encontrar a nivel del riñón son: Hematoma subcapsular, contusión, y estallido parenquimatoso, así como lesiones del pedículo renal y de la vía urinaria excretora que se puede lesionar en asociación con la lesión renal.

Por lo cual según el grado de daño renal los clasificamos:

Tipo I: Lesión leve; laceración cortical superficial, pequeño hematoma perirrenal, subcapsular y pequeña contusión renal.

Tipo II: Lesión grave; laceración cortico-medular gran hematoma perirrenal desgarro del sistema colector.

Tipo III: Lesión muy grave; rotura renal, lesión del pedículo vasculo-renal.

2.4.2.- Clasificación anatomo_clínica.

Históricamente desde 1950 a 1991 existieron más de 2000 clasificaciones de traumatismo renal. En 1994, el comité de

la Asociación Americana para la Cirugía de Trauma en la cual lo clasifican en:

Grado I:

- Hematuria macro o microscópica con estudios urológicos normales.
- Contusión o hematoma subcapsular sin desgarro del parénquima.

Grado II:

- Hematoma perirrenal con desgarro cortical menor de 1 cm. de profundidad sin extravasación urinaria.

Grado III:

- Desgarro cortical mayor de 1 cm. sin extravasación urinaria.

Grado IV:

- Desgarro parenquimatoso a través de la unión córtico-medular hasta el sistema colector.
- Isquemia por trombosis de una arteria renal segmentaria sin desgarro parenquimatoso.

Grado V:

- Trombosis de la arteria renal
- Rotura por estallido renal
- Rotura del pedículo vasculo-renal.

En resumen las lesiones de grados I ,II son consideradas menores y los de grado III, IV y V son las mayores (17).

Los grados I a III pueden ser claramente establecidos con estudios apropiados, pero los grados IV y V tienen áreas superpuestas (por ejemplo, puede presentarse lesión vascular y parenquimal en ambos). En las lesiones parenquimales de grado IV, la escala indica que una laceración se extiende a través del parénquima y dentro del sistema colector. La injuria vascular en el grado IV se refiere a trombosis de arteria renal principal con hemorragia contenida, implicando una disección intima por trauma contundente. No se hace mención de lesión de vaso segmental. Una lesión de vena renal principal con hemorragia contenida es también clasificada de grado IV (5).

Las injurias parenquimales de grado V son consideradas como estallido renal, sugiriendo múltiples laceraciones de tipo IV, pero algunos autores han empleado la clasificación de grado V para reportar más de una laceración de cualquier profundidad parenquimal. Las injurias de grado V también incluyen avulsión de pedículo renal (5).

Aun con estas variaciones menores al momento de reportar, el sistema de clasificación ha establecido una escala común por la

cual en diversos centros, las lesiones puedan ser identificadas de acuerdo a la extensión del daño, y ésta escala ha trabajado bien (5).

De igual manera el uso de la tomografía computarizada con o sin contraste ha provisto detalle anatómico que facilita una graduación muy exacta de las lesiones renales, según la tomografía los hallados encontrados son:

1. Laceración: área irregular lineal hipodensa.
2. Hematoma intrarrenal: área más extensa de parénquima hipodenso.
3. Hematoma subcapsular: Colección líquida en forma de medialuna que aplana o impronta el parénquima subyacente.
4. Infarto: Área sin perfusión en forma de cuña que se extiende hasta la cápsula.
5. Fractura renal.
6. Riñón multifragmentado.
7. Extravasaciones y extensión del hematoma perirrenal.
8. Evalúa órganos vecinos.

2.4.3 Tomográficamente: la escala de graduación de las lesiones renales es:

Categoría I: Incluye las contusiones y las pequeñas laceraciones cortico-medulares que no comunican con el sistema colector (75-85%).

Categoría II: Laceraciones que comunican con el sistema colector (10%).

Categoría III: Incluye riñones fragmentados y las lesiones del pedículo renal (5%).

Categoría IV: Raras entidades de avulsión de la unión uretero-pélvicas y la laceración de la pelvis renal (2).

2.5.- DIAGNOSTICO

Los datos indicativos de lesión renal pueden ser muy escasos y suelen ser las lesiones asociadas. En los pacientes con traumatismos renales las manifestaciones clínicas predominantes son las ocasionadas por las lesiones asociadas como rotura de víscera intra-abdominal, traumatismo craneoencefálico, fracturas múltiples.

Es fundamental la realización de la historia clínica del paciente, con ayuda de sus familiares, para poder tener mayor información acerca de los antecedentes personales generales y especialmente urológicos, mecanismo y agente traumático, tiempo transcurrido

desde el accidente. Todos estos datos podrían modificar la actitud terapéutica.

Es el caso de accidentes con fuertes desaceleraciones que traccionan el pedículo vasculo-renal y dan lugar a lesiones de la íntima que originan trombosis vascular, estos pacientes pueden presentar como único síntoma dolor costovertebral junto al antecedente traumático. Otro aspecto a tener en cuenta, es que las posibilidades de revascularización en las lesiones vasculo-renales están en relación al tiempo transcurrido entre el daño y el diagnóstico.

2.5.1 Síntomas

En el traumatismo renal sabemos que los síntomas son muy inespecíficos como dolor, hematomas y contractura muscular local, son orientativos en pacientes conscientes. Masa palpable en fosa renal, fracturas de últimas costillas, de apófisis transversa de vértebras lumbares y borramiento de la línea del psoas en la radiografía simple de abdomen son datos indicativos de posible lesión renal, todos ellos son muy inespecíficos.

- **Dolor lumbar o abdominal:** Secundario a las lesiones óseas, renales y abdominales. El dolor no nos orienta sobre la presencia o

no de lesiones renales: sin embargo un dolor intenso en el ángulo costovertebral podría ser debido a isquemia renal secundaria a trombosis de la arteria renal.

- **Hematuria macroscópica y microscópica:** Es el mejor indicador de lesión renal y aunque es el signo más frecuente (60-100% de las series) en los pacientes con traumatismo renal, pero puede estar ausente en el 40% de las lesiones renales, incluso en los pacientes con traumatismos más severos, lesiones del pedículo vasculo-renal, el 25% de las lesiones del pedículo renal y la vía urinaria no la presentan.

La siguiente cita del Libro de Texto de Cirugía de Erickson del año 1860 indica la importancia de la evaluación clínica cuidadosa en pacientes con lesiones renales mayores:

"Si los riñones se dañan, el paciente experimentará un deseo frecuente de evacuar orina, y ésta estará teñida con sangre, a menudo a un grado considerable. La ausencia de sangre en la orina no debe tomarse como una indicación de que el riñón no está lesionado; pudiera estar tan desorganizado como para ser absolutamente incapaz de secretar y como consecuencia la orina sangrienta no tener camino hacia la vejiga".

Hay que tener en cuenta que aunque la hematuria no guarda relación directa con la gravedad del traumatismo renal. Otro dato a considerar es el hecho de que la presencia de hematuria puede ser causada por lesión a otro nivel del sistema urinario, por ello los estudios abarcaran riñón y resto de sistema excretor urinario (11).

Se ha observado hematuria macroscópica en contusiones renales aunque es más probable que esta se asocie con una lesión del parénquima renal significativa. La hematuria microscópica pudiera estar presente en un amplio rango de lesiones renales significativas, incluyendo laceraciones vasculares y parenquimales. Cuando se observa shock (presión sanguínea sistólica menor de 90 mmhg) junto con hematuria microscópica, la incidencia de lesiones renales significativas se incrementa (5). No se puede aislar el estudio de un traumatismo renal del resto de la vía urinaria. Dado el interés de la hematuria como indicador de la lesión, en el sistema urinario es aconsejable realizar sedimento de orina a todo paciente con traumatismo severo, traumatismo abdominal, indicios de traumatismo renal o del sistema excretor, y traumatismo con mecanismo violento de desaceleración.

El diagnóstico de hematuria mediante tiras reactivas de orina debe comprobarse por sedimento, en el caso de ser positivo, ante el riesgo de falsos positivos debido a hemoglobinuria o

mioglobinuria (22). Es importante objetivar su presencia en caso de que haya microhematuria ya que si existe, será necesario la realización de estudios radiológicos del aparato urinario. La microhematuria es más frecuente en las contusiones renales que en laceraciones y estallidos renales.

Shock hipovolémico: En lesiones de pedículo vascular o grandes laceraciones renales puede originarse importantes hematomas retroperitoneales que pueden comprometer la vida. De hecho se ha señalado la presencia de shock hipovolémico y hematuria como los datos más sugestivos de lesión renal grave (16).

La presencia de shock es inespecífica y por tanto debemos investigar la posibilidad de hemorragia a otros niveles: torácico, abdominal, etc., incluso la posibilidad de shock por lesión medular.

2.5.2 Pruebas de laboratorio.

Las pruebas de laboratorio a realizar son:

1. Análisis de orina, con la finalidad de detectar la presencia de microhematuria.
2. Hemograma y tiempos quirúrgicos (estudio de coagulación), nos orientarán al grado de pérdida hemática del paciente y de la necesidad de transfusión. La realización de hemogramas

seriados nos permitirá controlar la evolución de la pérdida hemática ante una situación expectante. Los tiempos quirúrgicos permitirán valorar el estado de la hemostasia ante la posibilidad de cirugía abierta y evaluar la presencia de alteraciones de la coagulación como: toma de anticoagulantes, síndrome de politransfusión y la presencia de una coagulación diseminada.

3. Bioquímica sanguínea, en especial, las cifras de urea y creatinina aportarán datos de valor sobre la función renal del paciente.

2.5.3 Exploraciones imagenológicas

Radiografía Simple De Abdomen

Los datos radiológicos que podemos encontrar y nos orienten hacia la existencia de un traumatismo renal son:

- Desplazamiento del luminograma aéreo por grandes colecciones líquidas (hematoma, urinoma).
- Aumento de la densidad en el área renal, por la presencia de hematoma, masa previa como una hidronefrosis o un tumor renal.

- Borramiento de la línea del Psoas.
- La existencia de fracturas costales, vertebrales y de apófisis transversas.
- Escoliosis de concavidad hacia el lado afecto (por contractura antalgica del Psoas ipsilateral).

Ecografía Abdominal

Permite el estudio morfológico del riñón, no aportando datos sobre la función. Tiene gran utilidad en los pacientes en situación hemodinamicamente inestables, ya que puede practicarse al pie de la cama informando sobre la presencia de líquido libre y posible lesiones coexistentes en órganos intra abdominales (22).

No interfiere con la interpretación de hallazgos de otros estudios posteriores, como la TC abdominal, lo que es una ventaja sobre la punción del lavado peritoneal que introduce líquido intra-abdominal.

En las lesiones con expresión ecográfica por alteraciones de la estructura renal permite repetir. Su mayor inconveniente radica en que no permite la valoración funcional renal, ni el sistema excretor urinario. Se ha demostrado mas sensible en el diagnostico de las lesiones de hematoma perirrenal que en las lesiones parenquimatosas (4).

Urografía Intravenosa (Uiv)

La UIV es la exploración radiológica por excelencia para el diagnóstico del traumatismo renal aquellos lugares donde no se disponga de TAC. Su finalidad es comprobar que ambos riñones están presentes y funcionando, así como valorar el grado de traumatismo renal y el estado de la vía urinaria. Las causas por las que el riñón no se ve en la UIV son:

- Ausencia y ectopia renal.
- Uropatía obstructiva.
- Lesiones vasculares (espasmo vascular y trombosis de la arteria renal o avulsión del pedículo).
- Shock debido a la mala visualización del riñón no se aconseja su utilización con PA menor de 90 mmHg.

Su eficacia diagnóstica oscila entre 87 % para los Traumatismo renal cerrado y 68 % para los traumatismo renal abierto. La única contra-indicación es que el paciente sea alérgico a los contrastes

Tomografía Axial Computarizada (TAC)

Es la exploración radiológica por excelencia para el diagnóstico preciso del traumatismo renal en aquellos lugares donde disponen

de ella y en los pacientes hemodinamicamente estables en los que se sospecha traumatismos renales de gravedad media/alta, así como lesiones asociadas; su indicación no está muy clara en pacientes con lesiones leves. Además, una vez identificada la gravedad de la lesión, se constituye como la mejor opción para observar el curso clínico toda vez que permite discriminar entre los pacientes que requiere intervención quirúrgica y los que nos orienta para la emisión del pronóstico, detecta la presencia de las lesiones concomitantes y permite predecir el periodo en el cual se consolidara la cicatrización de la lesión (13).

Es más sensible y específica que la UIV, aportando también mayor información de las vísceras abdominales y estructurales retroperitoneales. La alergia a los contrastes yodados no impide su realización pues se puede realizar sin contraste, lógicamente, sin este, disminuye su sensibilidad (9).

Arteriografía

Las indicaciones de la arteriografía renal en los traumatismos renales se han visto muy restringidas desde la aparición del TAC. Actualmente se limitan a dos supuestos:

- Lesiones del pedículo renal (anulación renal) no demostradas con TAC.
- Pacientes con hemorragia mantenida o diferida y se asociara a embolización selectiva de vasos renales si se detectan los vasos sangrantes.

2.6 TRATAMIENTO

Las indicaciones para intervención operatoria luego de lesión renal varían grandemente de un centro a otro. Las lesiones traumáticas cerradas ocasionan la mayoría de controversia. La mayoría de lesiones vasculares, cuando son reconocidas en forma temprana, requieren operación y reconstrucción cuanto sea posible. El manejo de laceraciones menores y mayores, sin embargo, es altamente variable; Peterson (1977) sugiere evitar una operación renal a menos que el sangrado amenace la vida; en la mayoría de casos en que se requiere operación, debe realizarse una nefrectomía. Cass (1983) toma un punto de vista opuesto y recomienda manejo quirúrgico inmediato de las laceraciones mayores con o sin extravasación. Es difícil evaluar series individuales dado que no se han comparado directa y controladamente el manejo operatorio versus el no operatorio en un institución. Igualmente, la falta de un sistema uniforme de clasificación hace que la comparación entre series sea sumamente difícil.

Es difícil seleccionar a pacientes en quienes es improbable que se desarrollen complicaciones con el manejo no operatorio. Son motivos de preocupación el sangrado tardío, la extravasación persistente con hematoma y el potencial de infección. Carlton (1978) informó que, en su experiencia, 90 % de complicaciones esperadas por tratamiento ocurrieron en 10 % a 15 % de pacientes con lesiones cerradas más serias que solo contusiones. Otros han notado que cuando se requiere retardar la operación para manejar una complicación, esto frecuentemente resulta en nefrectomía total.

Bernath (1983) y Heyns (1983) abogan por un acercamiento no operatorio para las lesiones por arma blanca. De sus datos parece desprenderse que cuando el sitio de entrada es dorsal a la línea axilar posterior, la incidencia de lesión abdominal asociada que requiere exploración renal es baja.

2.6.1 Manejo Medico

Las indicaciones para el tratamiento conservador se realizan en los traumas renales cerrados I a III en este ultimo caso se discuten y analizan las complicaciones posibles.

En pacientes hemodinámicamente estables con injuria de estadio bien establecido por medio de la tomografía usualmente puede ser manejado sin exploración renal de hecho, 98 % de injurias renales pueden ser manejadas con tratamiento conservador médico (5). Sólo el 10 % de estos traumatismos necesitarán exploración quirúrgica, tratándose el resto de ellos de forma conservadora.

El tratamiento conservador médico consiste en reposo en cama, analgésicos, antibióticos, hidratación, examen físico frecuente, control hemodinámico, exámenes imagenológicos.

2.6.2 Manejo Quirúrgico:

Las indicaciones para exploración quirúrgica del riñón pueden categorizarse en absolutas y relativas:

- Las indicaciones absolutas incluyen hematoma en expansión y hematoma pulsátil.
- Las indicaciones relativas incluyen extravasación urinaria, lesión vascular, parénquima no viable, estadiaje incompleto y diagnóstico tardío de injuria arterial segmental.

Cuando el grado de extravasación urinaria es menor, no se requiere operación, asumiendo que ninguna otra indicación hace

necesaria la intervención quirúrgica. Los pacientes con lesiones vasculares a la arteria renal principal debidas a traumatismo cerrado cuyo diagnóstico demora (> 12 horas) o que son mayores, tienen poca probabilidad de reconstrucción arterial exitosa. Al parénquima no viable secundario a trombosis de la arteria segmentaria sin laceración parenquimal, puede realizársele seguimiento con expectativa de riesgo menor de problemas posteriores. No obstante, el paciente con tejido no viable que involucra 20 % o más de riñón en asociación con laceración parenquimal profunda, debería recibir exploración y reparación renal a fin de prevenir complicaciones tardías. El paciente con estadiaje incompleto, al que quizá ya se le este efectuando exploración abdominal para lesiones asociadas, debería recibir exploración renal y reparación de ser necesario.

La mayoría de lesiones renales penetrantes requieren de exploración operatoria; solo cuando el estadiaje preoperatorio indica claramente que la magnitud de la lesión es menor, puede utilizarse con éxito un acercamiento no operatorio.

Lesiones intraabdominales asociadas se dan en 80 % de pacientes con lesión renal penetrante, y estos pacientes a menudo requieren intervención quirúrgica inmediata sin dejar tiempo para un cuidadoso estadiaje preoperatorio. En tales circunstancias el

sangrado y las condiciones que amenacen la vida deberían ser controlados en la sala de operaciones, y debería obtenerse un urograma excretor en la mesa de operaciones a fin de asegurar que por lo menos un riñón este funcionando normalmente, y para obtener información con respecto al riñón potencialmente lesionado. Si los resultados del urograma excretor son anormales, debería efectuarse una exploración del riñón ipsilateral.

La avulsión total de la arteria y vena renal luego de rápida desaceleración, es la lesión más seria debido a la hemorragia aguda. También se ve trombosis de la arteria renal aguda en lesiones de rápida desaceleración, y es difícil de diagnosticar. El grado de hematuria, si esta presente, es a menudo insignificante (25).

Hematoma Retroperitoneal

El cirujano general a menudo se enfrenta con el hallazgo inesperado de un gran hematoma retroperitoneal durante la exploración de lesión abdominal. Tal hematoma puede encontrarse en lesiones cerradas o penetrantes. Explorar el riñón rodeado por el hematoma ha sido tradicionalmente considerado como innecesario, y frecuentemente le ha seguido una nefrectomía total (25). Debería aplicarse urograma excretor de alta dosis en la mesa

de operaciones a fin de evaluar el estado del riñón potencialmente lesionado y confirmar la presencia de una unidad renal contralateral en funcionamiento. Si el urograma excretor parece normal y no se aprecia una expansión continuada del hematoma, puede evitarse una exploración quirúrgica. Sin embargo, cuando el urograma excretor es indeterminado o anormal, debería realizarse una exploración quirúrgica del hematoma. Es imperativo aislar la arteria y vena renal antes de entrar al hematoma, a fin de controlar el fuerte sangrado que pudiera ocurrir durante la exploración. En casos de hematoma retroperitoneales bilaterales que requieren de exploración, primero explorar el riñón que se sospecha tiene la menor lesión, asumiendo que se mantiene la estabilidad hemodinamicamente del paciente.

2.7 COMPLICACIONES

Las complicaciones tempranas ocurren dentro de las primeras 4 semanas de lesión e incluyen sangrado tardío, absceso, sepsis, fístula urinaria, extravasación urinaria y urinoma, e hipertensión (8). El sangrado tardío puede ocurrir desde luego del periodo postoperatorio inmediato hasta varias semanas después. El mayor riesgo de sangrado retroperitoneal masivo y tardío se da dentro de las primeras 2 semanas de lesión. Pudiera desarrollarse un absceso en el espacio

perinefrítico y en la mayoría de casos es detectado en los primeros 7 días.

Esto pudiera asociarse a sepsis y se manifiesta con temperatura incrementada que pudiera alcanzar 41° C. Normalmente se requiere pronta exploración quirúrgica y drenaje; sin embargo, después de procedimientos diagnósticos apropiados, los abscesos localizados pudieran drenarse percutáneamente. Los síntomas de extravasación urinaria en las primeras 4 semanas de lesión pueden manifestarse por una fiebre de bajo grado y dolor continuo en el área del riñón. El urograma excretor y la tomografía computarizada pueden ayudar a establecer el diagnóstico y la magnitud de extravasación. El drenaje percutáneo ha manejado extensa extravasación con éxito, pero pequeñas cantidades de orina en el espacio retroperitoneal parecen ser de ninguna consecuencia particular, si permanecen no infectadas, éstas a menudo resuelven espontáneamente sin intervención.

La hipertensión en el periodo postoperatorio es rara; sin embargo, su presencia y duración son sumamente variables (von Knorring et al., 1981). En la mayoría de casos la hipertensión no requiere tratamiento; cuando este es indicado, la terapia médica normalmente controla el problema. La hipertensión parece ser mediada por renina en la mayoría de los casos y usualmente es transitoria cuando ocurre en un temprano periodo post lesión.

Las complicaciones tardías incluyen fístula arteriovenosa, hidronefrosis, hipertensión, formación de cálculos, y pielonefritis crónica. La hipertensión retardada ha sido nombrada por varios autores. En un grupo de pacientes en quienes se realizó un seguimiento cuidadoso, Jakse y colegas (1984) observaron cuadros de hipertensión unos 15 años después del traumatismo renal. La hipertensión duradera persiste debido a isquemia renal parcial, resultando en un tipo de hipertensión mediado por renina, pero la intervención quirúrgica pudiera ser necesario en pacientes que no responden. Las fístulas arteriovenosas son ocasionadas tanto por lesiones cerradas como penetrantes, pero principalmente por heridas de arma blanca (16).

El sangrado urinario tardío es un síntoma usual, y muchos pacientes tienen hipertensión asociada. Las fístulas mayores requieren de corrección quirúrgica y quizás nefrectomía. Pudiera desarrollarse hidronefrosis en el periodo postoperatorio tardío debido a fibrosis circundante y obstrucción del uréter superior o unión uretero-pelvica. Esta condición pudiera llevar a la formación de cálculos o pielonefritis recurrente o ambos (25).

Para detectar muchas de estas complicaciones tardías, se recomienda fuertemente un urograma excretor a los 3 meses de lesión renal

mayor. Debería efectuarse un seguimiento adicional en estos pacientes cuando se dan problemas persistentes o se sospechan anomalías.

CAPITULO III

OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 Objetivo General

- Determinar la incidencia del traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005.

3.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar la etiología más frecuente del traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005.
- Conocer los síntomas y signos más frecuentes en el traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005.

- Identificar los métodos de ayuda diagnóstica más utilizados en el traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005.
- Conocer el tipo de tratamiento que se realiza en el traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005.
- Determinar las principales complicaciones asociadas al tipo de tratamiento en el traumatismo renal en el Hospital Sergio E. Bernales durante los años 2000-2005.

3.2 HIPÓTESIS

Debido a que el presente estudio es de tipo descriptivo y retrospectivo, no se formulará una hipótesis.

CAPITULO IV

MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio es tipo descriptivo retrospectivo.

4.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio esta constituido por todos los pacientes egresados del Hospital Sergio E. Bernales desde enero del 2000 hasta diciembre del 2005 con el diagnostico de ingreso o egreso del traumatismo renal que consistieron en 80 pacientes cuya historia clínica se procedió a revisar.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes con antecedentes de traumatismo abdominopelvico sin distinción de sexo ni edad, que padecieron traumatismo renal.

2. Pacientes que presentaron hematuria con antecedente de tener traumatismo abdominopelvico.
3. Pacientes que sufren traumatismo abdominopelvico cerrado y/o abierto.

4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes sin historia clínica
2. Pacientes fallecidos como consecuencia inmediata de politraumatismo

4.5 DISEÑO DEL ESTUDIO

El hospital Sergio E Bernales es un hospital de nivel III de alta complejidad que cuenta con el servicio de urología.

Para la realización de este trabajo se realizo en tres fases:

Fase I La elaboración de proyecto que fue evaluado por médicos urólogos del hospital.

Fase II Por ser un trabajo retrospectivo los datos de los pacientes fueron tomadas de las historias clínicas en una ficha ya confeccionada (ver anexos) teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión ya mencionados.

Fase III Para la recolección de datos se realizo mediante el llenado de una ficha (anexo) para lo cual se consigna los siguientes datos:

- Datos de edad ,sexo y procedencia
- Causa del traumatismo
- Tipo de traumatismo, cerrado y abierto
- Tiempo de enfermedad
- Signos y síntomas principales
- Métodos diagnósticos
- Laboratorio: Hemograma , examen de orina
- Imágenes : Rx de abdomen , TAC con o sin contraste
- Tratamiento
 - Convencional
 - Cirugía : Incisión , hallazgos, procedimiento
- Complicaciones

Los resultados serán consignados en tablas al terminar el estudio.

CAPITULO V

RESULTADOS

CUADRO 1

INCIDENCIA POR AÑOS DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LA CIUDAD DE LIMA PERIODO 2000-2005

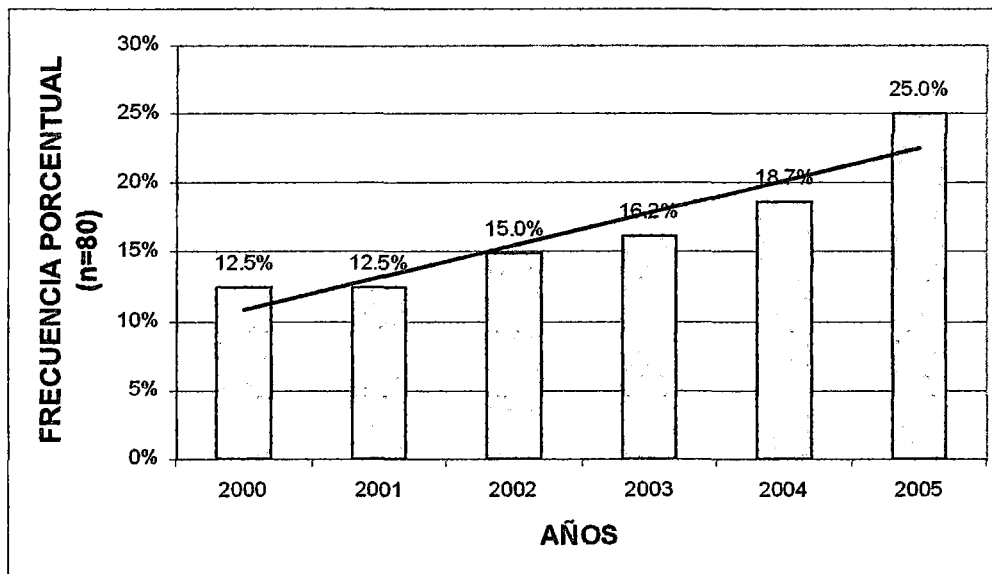
AÑOS	FRECUENCIA	
	Nº	%
2000	10	12.5%
2001	10	12.5%
2002	12	15.0%
2003	13	16.2%
2004	15	18.7%
2005	20	25.0%
TOTAL	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

Esta tabla muestra la incidencia del traumatismo renal durante los años de estudio, evidenciándose un incremento a través de los años desde un 12.5% en el año 2000, hasta un 25% en el año 2005.

GRAFICO 1

INCIDENCIA POR AÑOS DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LA CIUDAD DE LIMA PERIODO 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

CUADRO 2

CAUSAS DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LA CIUDAD DE LIMA PERIODO 2000-2005

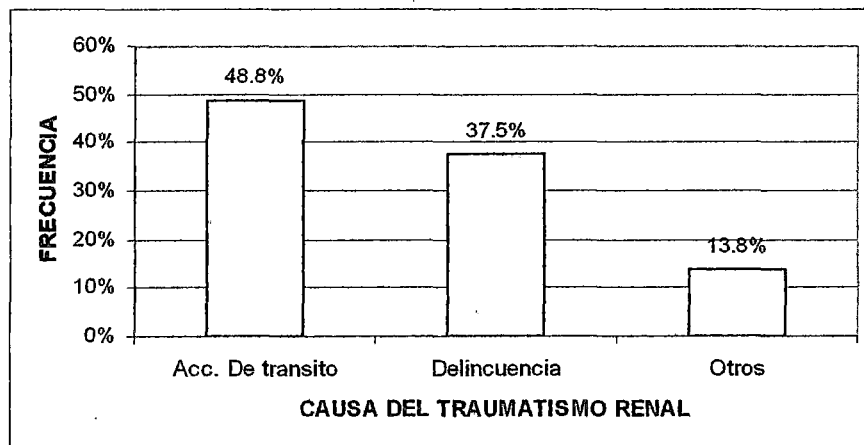
CAUSA DEL TRAUMATISMO RENAL	TOTAL	
	Nº	%
ACCIDENTES DE TRANSITO	39	48.8%
VIOLENCIA DELICTIVA	30	37.5%
OTROS	11	13.8%
TOTAL	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del
Servicio de estadística del Hospital Sergio E.
Bernales de Lima

Esta tabla nos presenta que la principal causa de los traumatismos renales fueron los accidentes de tránsito en un 48.8% (39/80), seguido de la violencia delictiva con un 37.5% (30 casos), finalmente un grupo de otras causas menos frecuentes (caídas, aplastamientos y golpes) en el 13.8%.

GRAFICO 2

CAUSAS DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LA CIUDAD DE LIMA PERIODO 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernalles de Lima

CUADRO 03

SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

SIGNOS Y SÍNTOMAS	FRECUENCIA	
	Nº	%
Dolor abdominal	59	73.8%
Dolor Lumbar	56	70.0%
Hematuria	45	56.3%
Nauseas y Vómitos	24	30.0%
Distensión Abdominal	11	13.8%
Puño Percusión Lumbar	9	11.3%
Hematoma Fosa Lumbar	8	10.0%
Dolor Costo Vertebral	5	6.3%
Crepitación	1	1.3%
Total	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

Dentro de los síntomas y signos más frecuentes, el dolor abdominal fue el más común, presentándose en el 73.8% de los casos, seguido del dolor lumbar que se presentó en el 70.0%, hematuria en el 56.3%, otros síntomas menos frecuente fueron las náuseas y vómitos, distensión abdominal, entre otros.

CUADRO 04

EXÁMENES HEMATOLÓGICOS EN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

EXÁMENES DE LABORATORIO	FRECUENCIA	
	Nº	%
Hematocrito (*)		
Normal	17	21.3%
Bajo	32	40.0%
No realizado	31	38.8%
Total	80	100.0%

(*) : Valor normal 35 a 45%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

En la siguiente tabla nos muestra que dentro de los exámenes solicitados en el estudio del trauma renal; el hematocrito se mantuvo en valores normales en el 21.3% de los casos, y el 40.0% presentó disminución del hematocrito.

CUADRO 05

EXAMEN DE ORINA EN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

EXAMEN DE ORINA	TOTAL	%
Hematuria	63	78.80%
No hematuria	11	13.80%
No realizado	6	7.50%
Total	80	100.00%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

El cuadro 05 nos muestra los resultados del examen de orina solicitados para el estudio de los pacientes con trauma renal; Se encontró que el 78.75% de los pacientes presentaron hematuria macro-microscópica, mientras que al 7.5% de los pacientes no se les realizó dicho examen.

CUADRO 06

IMÁGENES RADIOGRÁFICAS DE LOS TRAUMATISMOS RENALES EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

RADIOGRAFÍAS	Nº	%
TÓRAX		
Normal	43	53.7%
Radiografía compatible*	5	6.2%
No realizada	32	40.0%
ABDOMEN		
Normal	35	43.7%
Radiografía compatible**	25	31.2%
No realizada	20	25.0%
TOTAL	80	100.0%

* = Signos sugerentes de traumatismo renal en radiografía de tórax: fracturas costales de la 11º a 12º costilla

** = Signos sugerentes en radiografía de abdomen: borramiento de la línea del Psoas, fracturas vertebrales, aumento de la densidad en el área renal.

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del
Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de
Lima

Se solicitaron radiografías de tórax en 48 pacientes con traumatismo renal, de los cuales sólo cinco pacientes (6.2% de los casos) presentaron una radiografía sugerente de traumatismo renal (fracturas costales 11º-12º). A 60 pacientes se les realizó radiografía de abdomen, de los cuales 25 pacientes presentaron signos sugerentes de trauma renal (borramiento de la línea del psoas, fracturas vertebrales y aumento de densidad área renal), y el resto presentaron una radiografía aparentemente normal.

CUADRO 07

IMÁGENES ECO-TOMOGRÁFICAS DE LOS TRAUMATISMOS RENALES EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

ECOGRAFIA		
NORMAL	5	6.3%
ECOGRAFIA COMPATIBLE	20	25.0%
Hematoma Subcapsular	6	7.5%
Hematoma perirrenal	4	5.0%
Hidonefrosis	3	3.8%
Liquido libre en abdomen	3	3.8%
Contusión Renal	1	1.3%
Disminución de Ecogenicidad	1	1.3%
Ectasia Sistema Colector	1	1.3%
Tumoración peri-renal	1	1.3%
NO REALIZADA	55	68.8%
TOMOGRAFÍA		
NORMAL	8	10.0%
TOMOGRAFÍA COMPATIBLE	24	30.0%
Laceración	11	13.8%
Hematoma Subcapsular	4	5.0%
Hematoma peri-renal	3	3.8%
Contusión Renal	1	1.3%
Hidronefrosis	1	1.3%
Tumoración perirrenal	1	1.3%
NO REALIZADA	48	60.0%
TOTAL	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

La mayoría de pacientes no se realizó estudios ecográficos o tomográficos; y sólo el 31.3% de los pacientes se practicó una ecografía, y el 25% presentó imágenes compatibles con trauma renal (hematoma

subcapsular o perirenal, contusion renal entre otros). Sólo el 40% de los pacientes se realizó un estudio tomográfico, y de estos el 30% (24 pacientes) presento lesiones asociadas o imágenes sugerentes de traumatismo renal como son: laceraciones y hematomas renales.

CUADRO 08

TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LA CUIDAD DE LIMA PERIODO 2000-2005

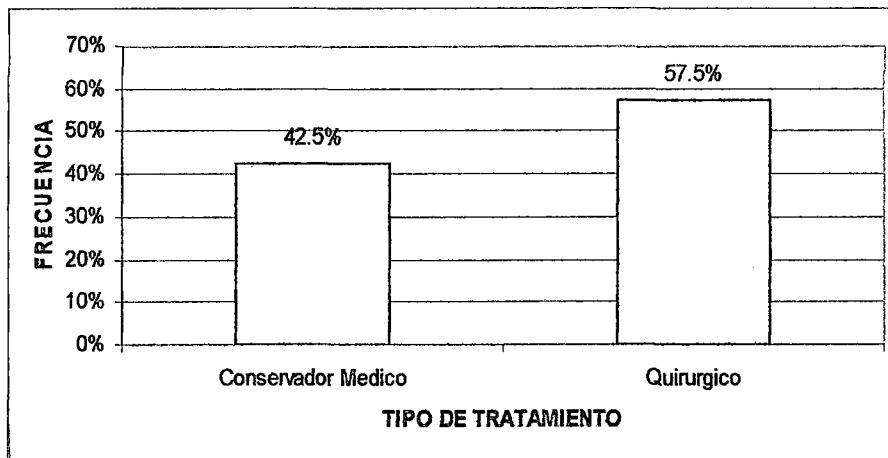
TRATAMIENTO	Nº	%
MEDICO CONSERVADOR	34	42.5%
QUIRÚRGICO	46	57.5%
TOTAL	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

En esta tabla se muestra que el tratamiento mas utilizado en el hospital fue el tratamiento quirúrgico en 46 pacientes (57.5% de los casos) y tratamiento medico conservador en 34 pacientes (42.5%).

GRAFICO 03

**TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS
PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES
DE LA CIUDAD DE LIMA PERIODO 2000-2005**



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

CUADRO 09

FRECUENCIA DE LOS PACIENTES SEGÚN SEXO Y TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMA RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LA LIMA 2000-2005

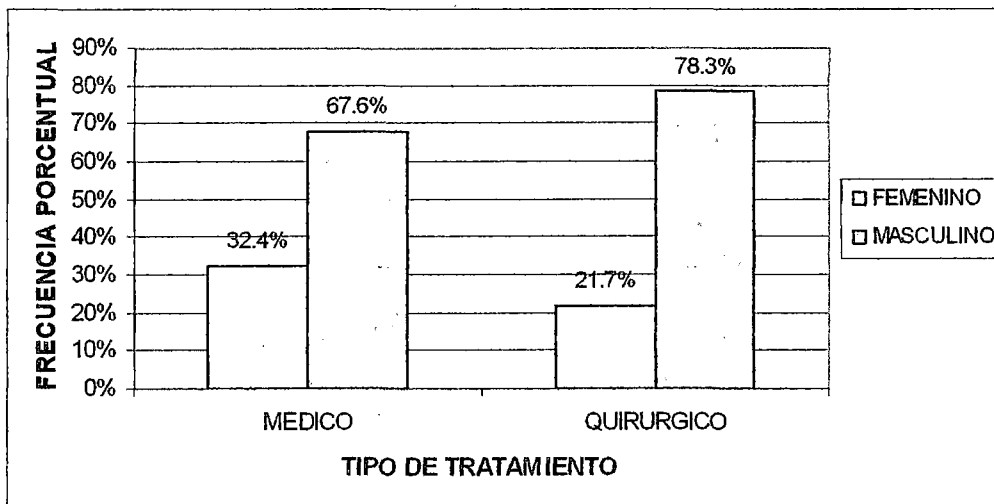
SEXO	TIPO DE TRATAMIENTO				TOTAL	
	MEDICO		QUIRÚRGICO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Femenino	11	32.4%	10	21.7%	21	26.3%
Masculino	23	67.6%	36	78.3%	59	73.8%
Total	34	100.0%	46	100.0%	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

La tabla nos muestra que el 26.3% de los casos de traumatismo renal ocurrió en el sexo femenino, mientras que los varones representaron una frecuencia del 73.8%, diferencia significativamente mayor.

GRAFICO 4

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN SEXO Y TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

CUADRO 10

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN EDAD Y TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

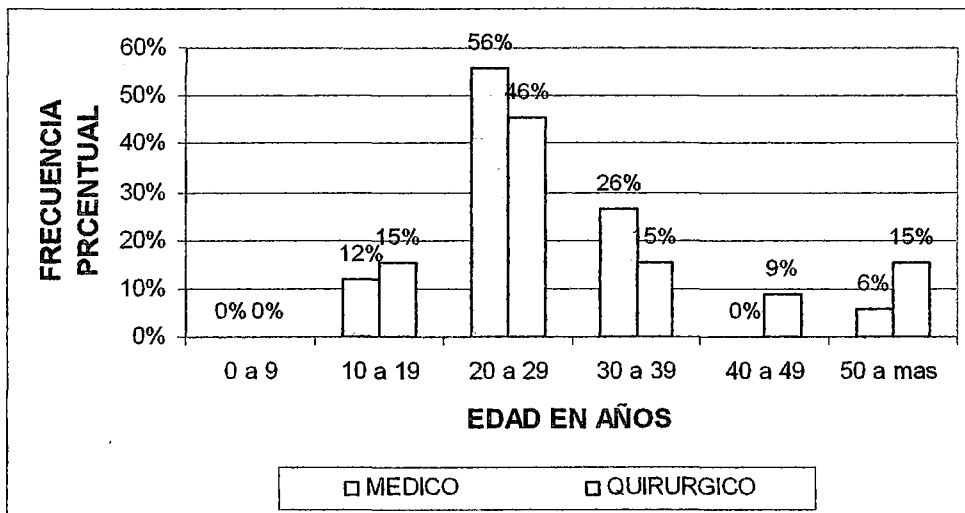
EDAD	TIPO DE TRATAMIENTO				TOTAL	
	MEDICO		QUIRÚRGICO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 a 9	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
10 a 19	4	11.8%	7	15.2%	11	13.8%
20 a 29	19	55.9%	21	45.7%	40	50.0%
30 a 39	9	26.5%	7	15.2%	16	20.0%
40 a 49	0	0.0%	4	8.7%	4	5.0%
50 a mas	2	5.9%	7	15.2%	9	11.3%
Total	34	100.0%	46	100.0%	80	100.0 %

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

El cuadro 10 nos presenta la frecuencia del traumatismo renal según los grupos etéreos, se muestra una mayor frecuencia en el grupo de 20 a 29 años con un 50.0% (40 pacientes), y un 70.0% (56 casos) con edades comprendidas entre los 20 y 39 años.

GRAFICO 5

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN EDAD Y TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

CUADRO 11

TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA PERIODO 2000-2005

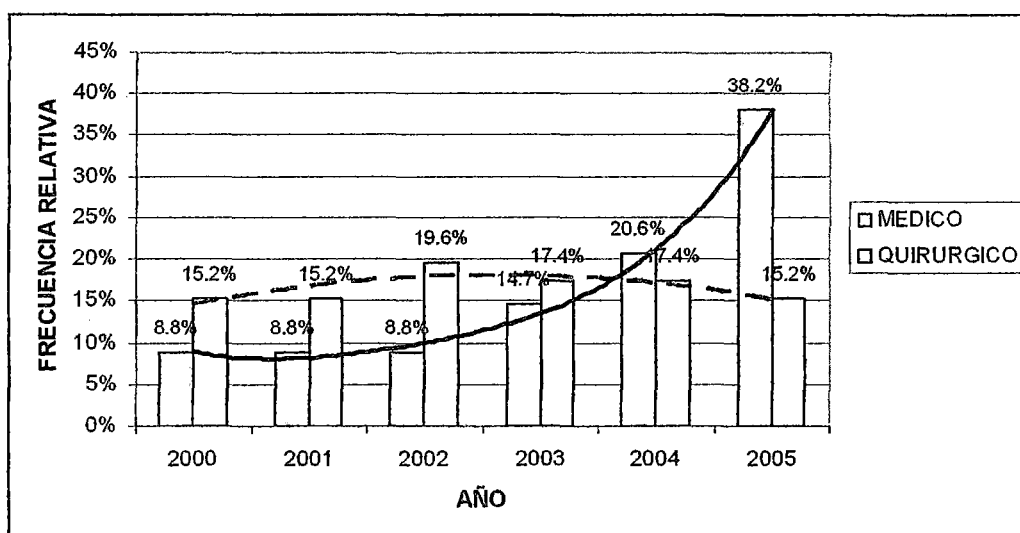
AÑO	TRATAMIENTO				TOTAL	
	MEDICO		QUIRÚRGICO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
2000	3	8.8%	7	15.2%	10	12.5%
2001	3	8.8%	7	15.2%	10	12.5%
2002	3	8.8%	9	19.6%	12	15.0%
2003	5	14.7%	8	17.4%	13	16.3%
2004	7	20.6%	8	17.4%	15	18.8%
2005	13	38.2%	7	15.2%	20	25.0%
TOTAL	34	100.0%	46	100.0%	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

Esta tabla nos presenta la frecuencia de los tratamientos utilizados durante los años de estudio, desde el año 2000 hasta el año 2005 se evidencia un incremento de la preferencia por el tratamiento medico desde un 8.8% hasta un 38.2%. En comparación al tratamiento quirúrgico, que se ha mostrado sin variación aparente durante la realización del presente estudio.

GRAFICO 6

TIPO DE TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA PERIODO 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística
del Hospital Sergio Bernales de Lima

CUADRO 12

TRATAMIENTO DEL TRAUMA RENAL SEGÚN LA CAUSA DEL TRAUMATISMO EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

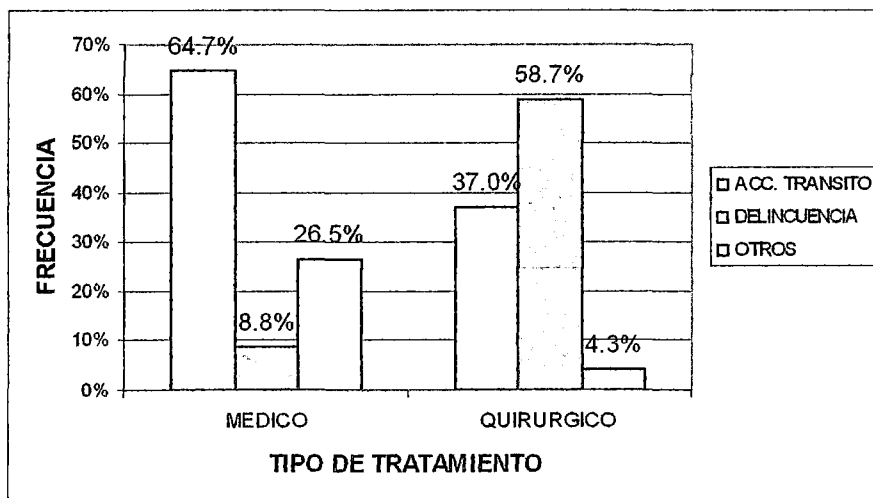
CAUSA DEL TRAUMATISMO RENAL	TIPO DE TRATAMIENTO				TOTAL	
	MEDICO		QUIRÚRGICO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Accidentes de transito	22	64.7%	17	37.0%	39	48.8%
Delincuencia	3	8.8%	27	58.7%	30	37.5%
Otros	9	26.5%	2	4.3%	11	13.8%
Total	34	100.0%	46	100.0%	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

El cuadro 12 muestra que el 64% de los traumatismos renales producidos por accidentes de transito fue tratado con tratamiento medico conservador, en comparación al 58.7% de los traumatismos renales producidos por violencia delictiva que se resolvieron con tratamiento quirúrgico. Los traumatismos renales ocasionados por violencia delictiva presentan un riesgo de 2.36 veces de necesitar tratamiento quirúrgico ($p < 0.00001$).

GRAFICO 8

TRATAMIENTO DEL TRAUMA RENAL SEGÚN LA CAUSA DEL TRAUMATISMO EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de
estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

CUADRO 13

TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN AMERICANA EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

CLASIFICACIÓN (ASOCIACIÓN AMERICANA PARA LA CIRUGÍA DE TRAUMA**)	TIPO DE TRATAMIENTO				TOTAL	
	MEDICO		QUIRÚRGICO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
I	30	88.2%	2	4.3%	32	40.0%
II	3	8.8%	11	23.9%	14	17.5%
III	1	2.9%	17	37.0%	18	22.5%
IV	0	0.0%	5	10.9%	5	6.3%
V	0	0.0%	11	23.9%	11	13.8%
Total	34	100.0%	46	100.3%	80	100.0%

** Clasificación Según La Asociación Americana Para La Cirugía De Trauma

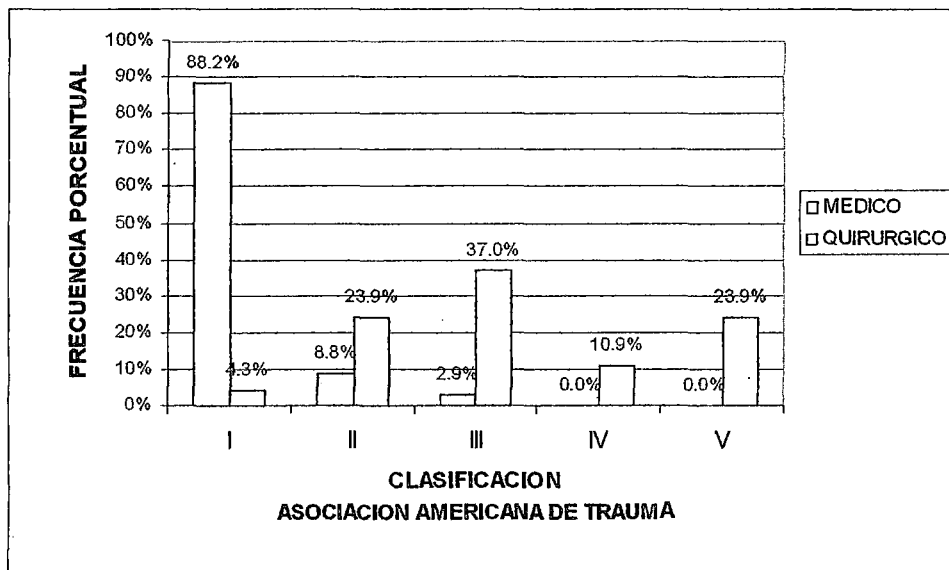
- I: Contusión: hematuria y estudios urológicos normales,
Hematoma subcapsular
- II Hematoma perirenal no expansivo
Laceración menor a 1 cm. de profundidad
- III Laceración > a 1cm de profundidad
- IV Laceración de la corteza renal, medula y sistema colector
Lesión vascular con hemorragia
- V Laceración, riñón completamente destruido
Lesión Vascular con isquemia

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital
Sergio E. Bernales de Lima

La tabla 13 nos indica que el tratamiento mas usado para el Traumatismo renal grado I, según la Asociación Americana de Trauma, es de tipo medico en un 88.2%, mientras que para el grado IV y V se considera el tratamiento quirúrgico. El traumatismo renal de I grado representan un factor de protección para el tratamiento quirúrgico con un riesgo relativo: 0.0068 veces ($p < 0.00001$), mientras que los grados III, IV y V presentan hasta 2 veces más riesgo de tratamiento quirúrgico R.R.: 2.0, 1.8 y 1.9 respectivamente ($p < 0.001$, < 0.05 y < 0.005 respectivamente)

GRAFICO 9

TRATAMIENTO DEL TRAUMATISMO RENAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

CUADRO 14

TRATAMIENTO SEGÚN EL TIPO DE HERIDA DEL TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

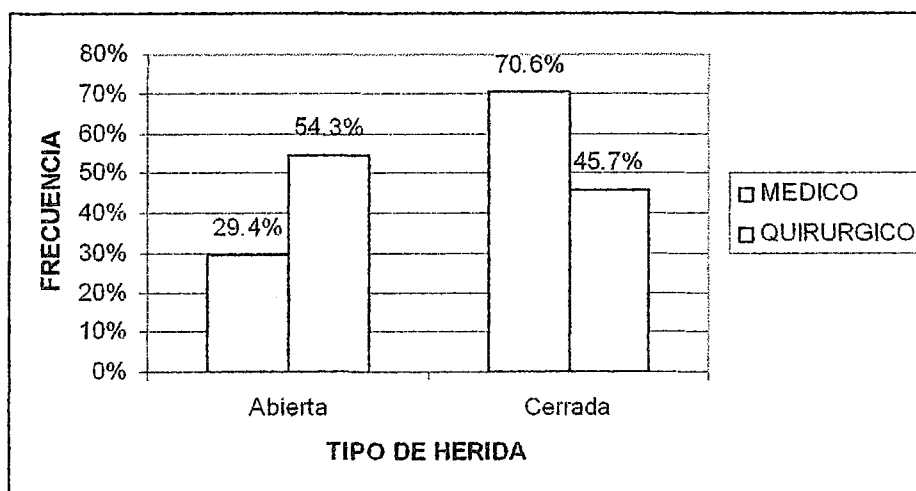
TIPO DE HERIDA	TIPO DE TRATAMIENTO				TOTAL	
	MEDICO		QUIRÚRGICO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Abierta	10	29.4%	25	54.3%	35	43.8%
Cerrada	24	70.6%	21	45.7%	45	56.3%
Total	34	100.0%	46	100.0%	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

En el Cuadro se puede apreciar que la mayoría de los traumatismos renales fueron con heridas cerradas con el 56.25%, correspondientes a 45 pacientes del estudio, de los cuales 24 pacientes (70.6%) recibieron tratamiento medico y 21 pacientes tratamiento quirúrgico.

GRAFICO 10

TRATAMIENTO SEGÚN EL TIPO DE HERIDA DEL TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de
estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

CUADRO 15

CAUSA DE HERIDA ABIERTA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

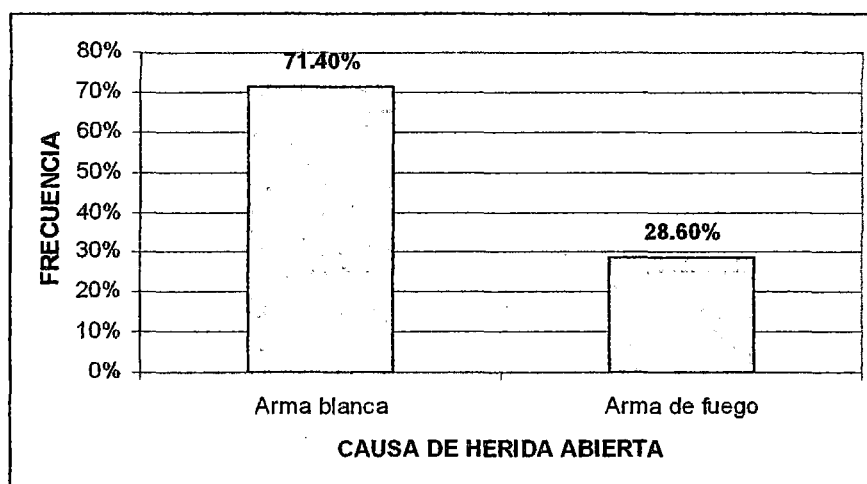
CAUSA DE HERIDA ABIERTA	TOTAL	
	Nº	%
Arma blanca	25	71.4%
Arma de fuego	10	28.6%
Total	35	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

El cuadro nos presenta las causas de los traumatismos con herida abierta, encontrando que el 71.4% de los casos (25 pacientes) fueron debidos a lesiones por arma blanca, mientras que el 28.6% (10 pacientes) por arma de fuego.

GRAFICO 11

CAUSA DE LA HERIDA ABIERTA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de
estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

CUADRO 16

HALLAZGOS RENALES INTRA-OPERATORIOS SEGÚN LA CAUSA DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

HALLAZGOS	ACCIDENTES TRANSITO		VIOLENCIA DELICTIVA		OTRAS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	Nº	%
Hematoma retroperitoneal	16	94.1%	25	92.6%	1	50.0%	42	91.3%
Perforaciones	2	11.8%	11	40.7%	-	0.0%	13	28.2%
Desgarros	4	23.5%	7	25.9%	1	50.0%	12	26.1%
Hemoperitoneo	4	23.5%	7	25.9%	-	0.0%	11	23.9%
Estallamiento	4	23.5%	0	0.0%	-	0.0%	4	8.7%
TOTAL	17	100.0%	27	100.0%	2	100.0%	46	100.0%

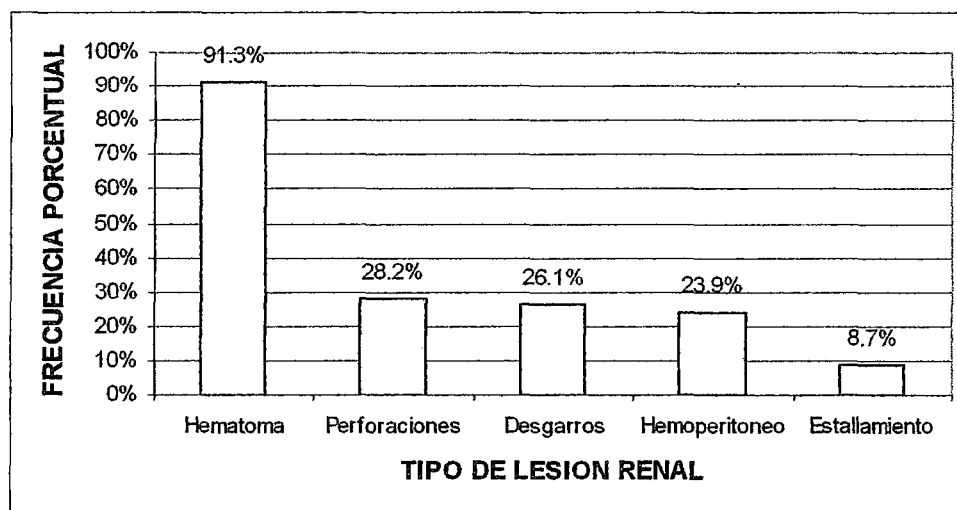
FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

Los hallazgos intra-operatorios más frecuentes en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico fue el hematoma retro-peritoneal encontrado en el 91.3% de los casos (42 pacientes de 46), seguido de perforaciones renales en el 28.2%, desgarros corticales en el 26.1% de los casos, hemoperitoneo y entallamiento renal en el 23.9% y 8.7% respectivamente.

GRAFICO 12

LESIONES EN LOS TRAUMATISMOS RENALES EN EL HOSPITAL

SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

CUADRO 17

LESIONES ASOCIADAS AL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES OPERADOS DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

ORGANOS AFECTADOS	N	%
Higado	22	47.8%
Intestino delgado	13	28.3%
Bazo	10	21.7%
Estomago	8	17.4%
Diafragma	5	10.9%
Colon	3	6.5%
Páncreas	2	4.3%
Vejiga	2	4.3%
Ureter	1	2.2%
Total pacientes	46	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

El cuadro nos muestra que el órgano más afectado es el Hígado en el 47.8% de los casos, seguido del Intestino Delgado (28.3%) y el Bazo (21.7%).

CUADRO 18

TRATAMIENTO REALIZADO SEGÚN LA CAUSA DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

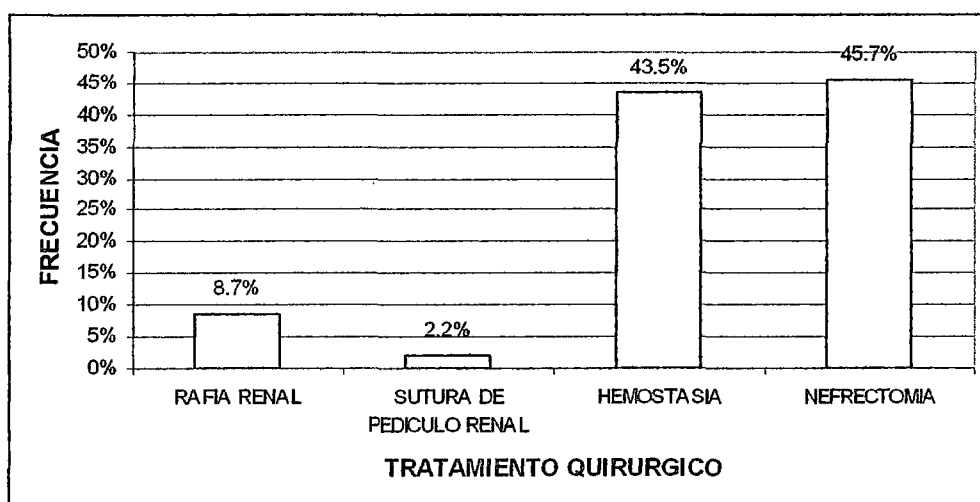
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	CAUSA DE TRAUMATISMO						TOTAL	
	ACCIDENTE TRANSITO		VIOLENCIA DELICTIVA		OTRAS			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RAFIA RENAL	2	11.8%	2	7.4%	1	50.0%	4	8.7%
SUTURA PEDICULO RENAL	0	0.0%	1	3.7%	-	0.0%	1	2.2%
HEMOSTASIA	7	41.2%	13	48.1%	-	0.0%	20	43.5%
NEFRECTOMIA	8	47.1%	11	40.7%	1	50.0%	21	45.7%
TOTAL	17	100.0%	27	100.0%	2	100.0%	46	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

La tabla nos muestra que la nefrectomía fue el tratamiento más utilizado en el 45.7% de los casos (21 pacientes), siendo más frecuente en el grupo causado por violencia delictiva (11 pacientes), el segundo tratamiento quirúrgico más practicado fue la hemostasia en las laceraciones a nivel de la capsula renal y en hematomas retroperitoneales en el 43.5% de los casos, seguidos de la rafia renal y sutura del pediculo renal en el 8.7% y 2.2% respectivamente.

GRAFICO 13

TRATAMIENTO REALIZADO SEGÚN LA CAUSA DEL TRAUMATISMO RENAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

CUADRO 19

FRECUENCIA DE LAS NEFRECTOMÍAS EN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

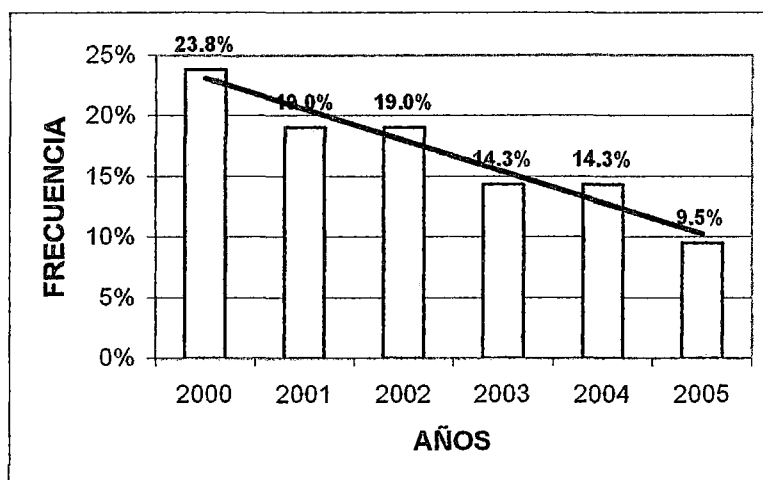
NEFRECTOMÍA POR AÑOS	Nº	%
2000	5	23.8%
2001	4	19.0%
2002	4	19.0%
2003	3	14.3%
2004	3	14.3%
2005	2	9.5%
TOTAL	21	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del
Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de
Lima

La tabla nos presenta una disminución progresiva de los pacientes nefrectomizados por traumatismo renal practicadas en el Hospital Sergio E. Bernales de Lima, siendo en el 2000 el 23.8% de los pacientes con trauma renal, mientras que en el 2005 esta cifra disminuyó a 9.5% de los casos.

GRAFICO 14

FRECUENCIA DE LAS NEFRECTOMÍAS EN LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio
de estadística del Hospital Sergio Bernal de Lima

CUADRO 20

CAUSAS DE NEFRECTOMÍA EN LOS PACIENTES CON TRAUMA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

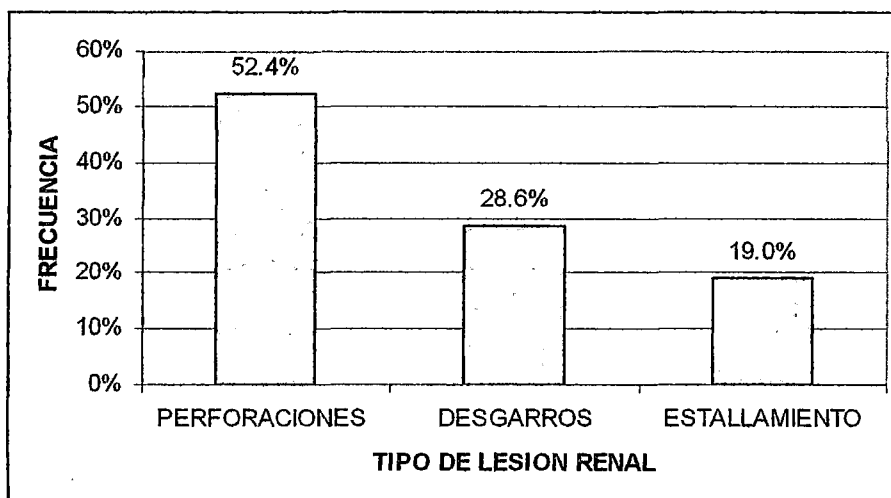
CAUSAS DE NEFRECTOMÍA	Nº	%
PERFORACIONES	11	52.4%
DESGARROS DEL PEDICULO RENAL	6	28.6%
ESTALLAMIENTO	4	19.0%
TOTAL	21	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del
Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de
Lima

La tabla nos presenta la principal causa de nefrectomía que fueron las perforaciones renales (52.4%), seguidos de los desgarros de los pediculos renales (28.6%) y estallamientos renales (19.0%).

GRAFICO 15

CAUSAS DE NEFRECTOMÍA EN LOS PACIENTES CON TRAUMA RENAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio E. Bernales de Lima

CUADRO 21

FRECUENCIA DE NEFRECTOMÍAS SEGÚN EL GRUPO ETAREO DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL

SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

GRUPO ETAREO (años)	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	NEFRECTOMIA		OTROS			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 10	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
10 a 19	5	10.9%	2	4.3%	7	15.2%
20 a 29	8	17.4%	13	28.3%	21	45.7%
30 a 39	4	8.7%	3	6.5%	7	15.2%
40 a 49	1	2.2%	3	6.5%	4	8.7%
> 49	3	6.5%	4	8.7%	7	15.2%
TOTAL	21	45.7%	25	54.3%	46	100.0%

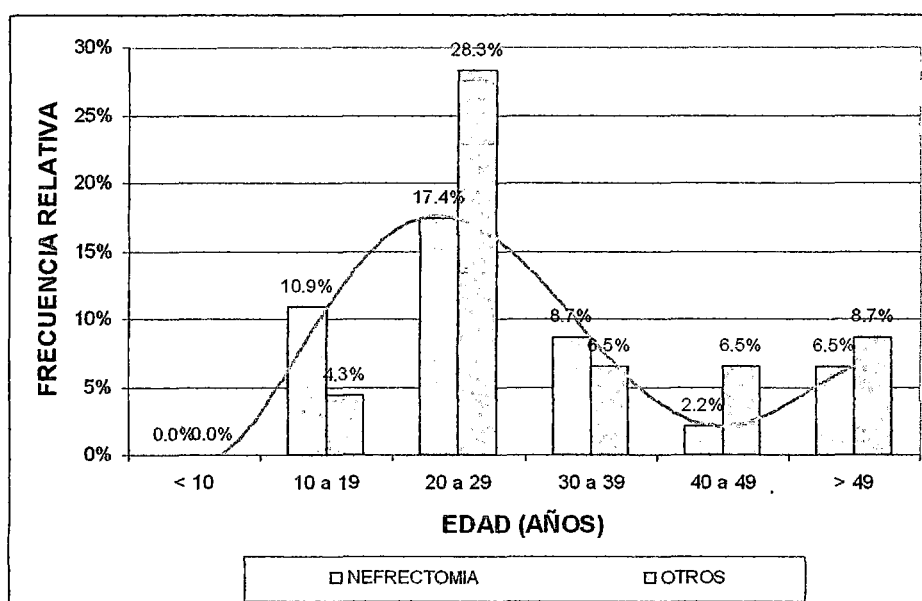
FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del
Hospital Sergio Bernales de Lima

La tabla nos presenta que el 45.7% de los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico fueron nefrectomizados, mientras que el 54.3% recibió tratamiento quirúrgico conservador (renorrafia, sutura de pedículo renal y hemostasia). Al estudiar los pacientes menores de 20 años, se observa que 5 de 7 pacientes (71.4%) fueron nefrectomizados y 2 recibieron tratamiento quirúrgico reparador.

GRAFICO 16

FRECUENCIA DE NEFRECTOMIAS SEGÚN EL GRUPO ETAREO DE LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL

SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de
estadística del Hospital Sergio E. Bernaldes de Lima

CUADRO 22

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO ADMINISTRADO A LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO RENAL EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

ANTIBIÓTICOS	TRATAMIENTO			
	MEDICO		QUIRÚRGICO	
	Nº	%	Nº	%
Cefalosporinas	16	47.1%	14	30.4%
Cefal.-Quinolonas	4	11.8%	15	32.6%
Cefal.-Aminog.	1	2.9%	5	10.9%
Cefal.-Metron.	2	5.9%	4	8.7%
Cefal.-Quinol.-Met.	-	0.0%	3	6.5%
Cefal.-aminog.Metron	1	2.9%	1	2.2%
Cefal.Macrol.	-	0.0%	2	4.3%
Cefal.-Quinol.-Clin.	-	0.0%	2	4.3%
Sin antibiótico	10	29.4%	-	0.0%
Total Pacientes	34	100.0%	46	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de
estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

La tabla 20 nos muestra que tanto en el tratamiento medico como en el quirúrgico se utilizaron antibióticos. Y que las cefalosporinas fueron los antibióticos más utilizados, solas o en combinación con otros antibióticos, siendo administrados en la mayoría de los pacientes con traumatismo renal

CUADRO 23

COMPLICACIONES DEL TRAUMATISMO RENAL SEGÚN EL TIPO DE TRATAMIENTO EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005

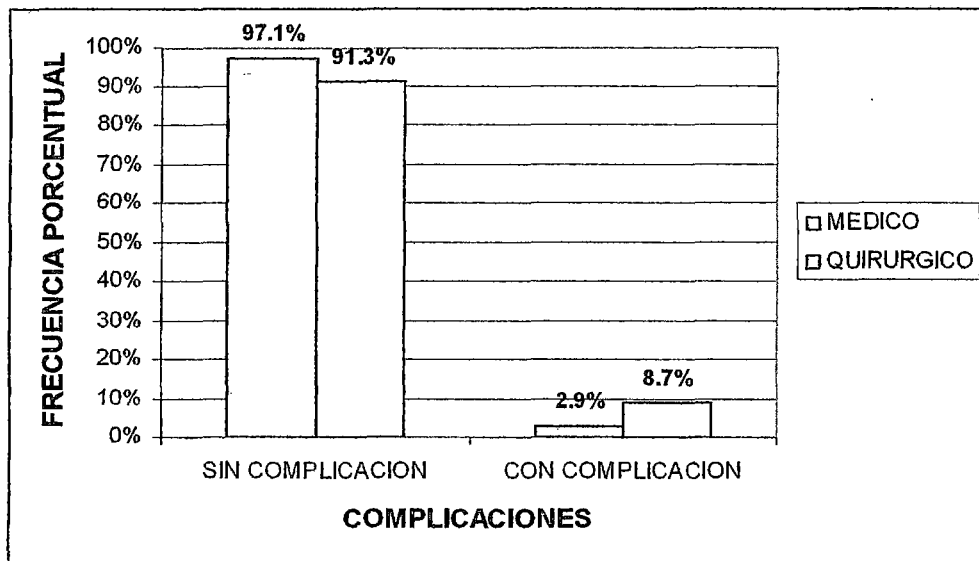
COMPLICACIONES	TIPO DE TRATAMIENTO				TOTAL	
	MEDICO		QUIRÚRGICO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Absceso	0	0.0%	1	2.2%	1	1.3%
Hidronefrosis	0	0.0%	1	2.2%	1	1.3%
Hipertensión Arterial	1	2.9%	0	0.0%	1	1.3%
Necrosis Tubular Aguda	0	0.0%	1	2.2%	1	1.3%
Ruptura Vena Cava	0	0.0%	1	2.2%	1	1.3%
Sin complicación	33	97.1%	42	91.3%	75	93.8%
Total	34	100.0%	46	100.0%	80	100.0%

FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

Sólo un paciente que fue tratado con tratamiento medico conservador presentó como complicación Hipertensión arterial (2.9%), en comparación con el 8.7% de complicaciones que se presentaron en los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico como son la formación de absceso renal, hidronefrosis, necrosis tubular aguda y ruptura de vena cava. En general el tratamiento quirúrgico presenta un riesgo relativo de 2.95 veces de presentar complicaciones, sin embargo no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

GRAFICO 17

COMPLICACIONES DEL TRAUMATISMO RENAL SEGÚN EL TIPO DE TRATAMIENTO EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES DE LIMA 2000-2005



FUENTE: Ficha de datos de las Historias clínicas del Servicio de estadística del Hospital Sergio Bernales de Lima

CAPITULO VI

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El Distrito de Comas con alrededor de 457 605 habitantes para 1999, es hoy uno de los más densamente poblados de Lima Metropolitana, constituyendo el 25% de la población del Cono Norte y el 6% de Lima Metropolitana. La población proyectada de Comas al año 2010 es de 550 542 habitantes. Los resultados que obtuvimos en nuestro trabajo nos llevan a desarrollar la siguiente discusión.

La tabla 1 presenta que el traumatismo renal se ha incrementado en los últimos años por influencias de diferentes factores (por aumento accidentes de tránsito y la delincuencia). En nuestro Hospital esto se debe particularmente por que es un hospital de referencia nivel III de todo el norte de Perú y además dicho hospital se ubica en el cono norte de Lima donde existe dos avenidas de alta velocidad , donde ocurren accidentes de gran magnitud.

Esta tabla 2 nos presenta que la principal causa de los traumatismos renales fueron los accidentes de tránsito en un 48.8% (39 / 80), seguido de la violencia delictiva con un 37.5% (30 casos), finalmente un grupo de otras causas (caídas, golpes, aplastamiento) menos frecuentes en el

13.8%. En estudios similares la mayor causa de traumatismo renal son los accidentes automovilístico, al igual que los estudios realizados en los diferentes lugares como el "Hospital Militar Central de Cuba " según autores como Dixon CM nos relata que tiene que ver con las fuerzas de desaceleración (7).

En la tabla 3 nos indica que el síntoma y signo mas frecuentes en nuestro estudio son: El dolor abdominal fue el más común, presentándose en el 73.8% de los casos, seguido del dolor lumbar que se presentó en el 70.0%, hematuria en el 56.3%, otros síntomas menos frecuente fueron las nauseas y vómitos, distensión abdominal, entre otros. Esto concuerda con estudios realizados en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay" en Cuba Rev Cubana Med Milit 2005;34(4).

En la tabla 4 nos muestra que dentro de los exámenes solicitados en el estudio del trauma renal; el hematocrito se mantuvo en valores normales en el 21.3% de los casos, y el 40.0% presentó disminución del hematocrito , esto nos orienta el grado de perdida hemática que presentaron los pacientes politraumatizados; Dixon CM, Mc Aninch JW refieren que el hematocrito nos permite valorar la perdida hemática y la necesidad de transfusión , además la realización de los hemogramas seriados nos permitirá controlar la evolución de la perdida hemática ante una situación expectante.

El cuadro 05 nos muestra los resultados del examen de orina solicitados para el estudio de los pacientes con trauma renal; Se encontró que el 78.75% de los pacientes presentaron hematuria macro-microscopica, mientras que al 7.5% de los pacientes no se les realizó dicho examen. Esto concuerda con estudios realizados por Campell 2003, quien refiere que el mejor indicador de trauma renal es la hematuria (5) y además en Rev Cubana Med Milit 2005;34(4) encontraron similares resultados.

Tabla 6 se solicitaron radiografías de tórax en 48 pacientes con traumatismo renal, de los cuales sólo cinco pacientes (6.2% de los casos) presentaron una radiografía sugerente de traumatismo renal (fracturas costales 11º-12º). A 60 pacientes se les realizó radiografía de abdomen, de los cuales 25 pacientes presentaron signos sugerentes de trauma renal (borramiento de la línea del psoas, fracturas vertebrales y aumento de densidad área renal), y el resto presentaron una radiografía aparentemente normal; Estos exámenes con signos sugerentes nos orientan de que el riñón este dañado (20).

El cuadro 07 nos muestra que a la mayoría de pacientes no se realizó estudios ecográficos o tomográficos; y sólo el 31.3% de los pacientes se practicó una ecografía, y el 25% presentó imágenes compatibles con trauma renal (hematoma subcapsular o perirenal, contusión renal entre otros). Sólo el 40% de los pacientes se realizó un estudio tomográfico, y de estos el 30% (24 pacientes) presento lesiones asociadas o imágenes

sugerentes de traumatismo renal como son: laceraciones y hematomas renales. En cuanto a estos exámenes realizados se observa que los pacientes no cuentan con la mayoría de ellos, es por eso que no se llega a un buen diagnóstico en un menor tiempo posible, por lo tanto se tiene la necesidad de realizar laparotomía exploratoria para llegar a una mejor clasificación.

En la tabla 08 se muestra que el tratamiento más utilizado en el hospital fue el tratamiento quirúrgico en 46 pacientes (57.5% de los casos) seguido del tratamiento médico conservador en 34 pacientes (42.5%); esto no concuerda con estudios similares, en los cuales se manifiesta que los pacientes usualmente pueden ser manejados en forma conservadora según autores como Campell (5), quien menciona que aun en las injurias de grado IV y V pueden ser manejados en forma conservadora si su estadio es cuidadosamente establecido. En nuestro Hospital esto se debe particularmente por que es un hospital de referencia nivel III del norte del Perú y además dicho hospital se ubica en el cono norte de Lima, donde existe dos avenidas de alta velocidad (Av. Tupac Amaru, la Av. Universitaria) y donde ocurren accidentes de gran magnitud, en la que se tiene la necesidad de hacer una exploración quirúrgica de emergencia sobre todo aquellos pacientes muy inestables hemodinamicamente.

La tabla 09 nos muestra que el 26.3% de los casos de traumatismo renal ocurrió en el sexo femenino, mientras que los varones representaron una frecuencia del 73.8%, diferencia significativamente mayor; Se obtuvieron similares resultados con algunos autores como Stuart S Howard quien menciona que la relación entre sexo masculino y femenino es de 3 a 1 a favor del masculino se considera que la mayor frecuencia de estas lesiones en el sexo masculino es porque estos están expuestos a la mayoría de situaciones en las cuales pueden sufrir riesgo de traumatismo como accidentes de tránsito, violencia etc. A pesar de que la mujer en los últimos años se ha incorporado mas ampliamente a la sociedad en sus diferentes facetas.

En estudios similares tales como los estudios realizados en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay"(Cuba Rev Cubana Med Milit 2005;34(4)) según los grupos etareos, nos muestra que es mas frecuente desde la segunda y tercera década de la vida ,lo cual coincide con nuestro trabajo realizados en el centro hospitalario según tabla 10, con una mayor frecuencia en el grupo de 20 a 29 años con un 50.0% (40 pacientes), y un 70.0% (56 casos) con edades comprendidas entre los 20 y 39 años. La mayoría de los traumatismo renales se produjo en edades cuando la persona presenta mayor actividad social y física .

Esta tabla 11 nos presenta la prevalencia de los tratamientos utilizados por años de estudio, desde el año 2000 hasta el año 2005 se evidencia un

incremento por la preferencia por el tratamiento medico desde un 8.8% hasta un 38.2%. En comparación al tratamiento quirúrgico, que se ha mostrado sin variación aparente durante la realización del presente estudio. Estos valores son similares a los encontrados en estudios realizados en el Hospital Universitario "General Calixto Garcia", Ciudad de la Habana, donde reportan la preferencia del tratamiento médico con una correcta etapificación.

El cuadro 12 muestra que el 48.8% de los traumatismos renales son producidos por accidentes de tránsito, 22 de estos pacientes fueron tratado con como medico conservador, en comparación al 37.5% de los traumatismos renales producidos por violencia delictiva, la mayoría de este grupo se resolvió con tratamiento quirúrgico. Los traumatismos renales ocasionados por violencia delictiva presentan un riesgo de 2.36 veces de necesitar tratamiento quirúrgico ($\chi^2=20.75$, $p<0.00001$). esto concuerda con los estudios realizados en el servicio de Urología en el Hospital Universitario "General Calixto García" (2003), ciudad de la Habana.

La tabla 13 nos indica que el tratamiento mas usado para el Traumatismo renal grado I, según la Asociación Americana de Trauma, es de tipo medico en un 88.2%, mientras que para el grado IV y V es considerado el tratamiento quirúrgico, coincidiendo con los estudios realizados por Altman y publicados en la revista Journal Urology del

2000. El traumatismo renal de I grado representan un factor de protección para el tratamiento quirúrgico con un riesgo relativo: 0.0068 veces ($\chi^2=57.32$, $p<0.00001$), mientras que los grados III, IV y V presentan hasta 2 veces más riesgo de tratamiento quirúrgico R.R.: 2.0, 1.8 y 1.9 respectivamente ($\chi^2=12.23$, 3.94 y 9.4, $p<0.001$, <0.05 y <0.005 respectivamente).

En la tabla 14,15 nos muestra el predominio de la incidencia de los traumatismo renales cerrados es mayor que los abiertos esto coincide con la literatura internacional como lo expresado por Mc Aninch del año 2000 y dentro de los traumatismos renales abiertos el arma blanca ocupa el primer lugar debido al aumento de la violencia que existe actualmente.

En la tabla 16, nos muestra que los hallazgos intra-operatorios más frecuentes en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico fue el hematoma retro-peritoneal encontrado en el 91.3% de los casos (42 pacientes de 46), seguido de perforaciones renales en el 28.2%, desgarros corticales en el 26.1% de los casos, hemoperitoneo y entallamiento renal en el 23.9% y 8.7% respectivamente, esto concuerda con otros estudios similares y la literatura internacional (5;13;19).

En la tabla 17 nos muestra las lesiones asociadas al traumatismo renal en los pacientes operados, el órgano más afectado es el hígado en el 47.8%

de los casos, seguido del Intestino Delgado (28.3%) y el Bazo (21.7%) ;
Se reportan en la literatura internacional (23).

La tabla 18 nos muestra que la nefrectomía fue el tratamiento más utilizado en el 45.7% de los casos (21 pacientes), siendo más frecuente en el grupo causado por violencia delictiva (11 pacientes), el segundo tratamiento quirúrgico más practicado fue la hemostasia en el 43.5% de los casos, seguidos de la rafia renal y sutura del pedicuro renal en el 8.7% y 2.2% respectivamente.

La tabla 19 nos presenta una disminución progresiva de los pacientes nefrectomizados por traumatismo renal practicadas en el Hospital Sergio E. Bernales de Lima, siendo en el 2000 el 23.8% de los pacientes con trauma renal, mientras que en el 2005 esta cifra disminuyó a 9.5% de los casos.

La tabla 20 la principal causa de nefrectomía fueron las perforaciones renales (52.4%), seguidos de los desgarros del pediculo renal (28.6%) y estallamientos renales (19.0% ; En similares estudios como los realizados en el servicio de urología en el Hospital Universitario "General Calixto García" (2003), ciudad de la Habana , encontraron que las nefrectomias se debieron al estallamiento , renal perforaciones renales y desgarró del pediculo.

La tabla 21 nos presenta que al estudiar al grupo etareo menores de 19 años, se observa que el 71.4% de ellos fueron nefrectomizados y sólo el 28.6% recibió tratamiento quirúrgico reparador así mismo se observa en el grupo etareo de 40 a 49 años se invierte esta situación prefiriendo en este el tratamiento quirúrgico conservador, esto concuerda con otros estudios realizados (5).

En la tabla 22 nos muestra que tanto en el tratamiento pre-quirúrgico como en post-quirúrgico se utilizaron antibióticos. Y que los antibióticos más usados son las cefalosporinas, que solas o en combinación con otros antibióticos fueron administrados en la mayoría de los pacientes.

En la tabla 23 nos presenta que sólo un paciente que fue tratado con tratamiento médico conservador presentó como complicación Hipertensión arterial (2.9%), en comparación con el 8.7% de complicaciones que se presentaron en los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico como son la formación de absceso renal, hidronefrosis, necrosis tubular aguda y ruptura de vena cava. En general el tratamiento quirúrgico presenta un riesgo relativo de 2.95 veces de presentar complicaciones, sin embargo no fue estadísticamente significativa ($\chi^2=2.10$, $p>0.05$).

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

Primera

El trauma renal se ha incrementado según los años por el desarrollo del parque automotor y la delincuencia , por esto se observa que el tipo de traumatismo mas frecuente fue el cerrado, de los cuales la mayoría es causado por accidentes automovilísticos, mientras que los traumatismos abiertos su principal causa es delincuencia y por arma blanca.

Segundo

Las edades en las que se presenta el trauma renal es en la segunda y tercera década de la vida, con mayor frecuencia se da en el sexo masculino ,en estos los signos y síntomas mas frecuentes son la hematuria, dolor abdominal y dolor lumbar.

Tercero

El mayor porcentaje de traumatismo renal es del grado I , y cuyo tratamiento es de tipo medico , mientras que para el grado IV y V se considera el tratamiento quirúrgico, y para el grado V todos llegan a la nefrectomia y este procedimiento es mas frecuente en niños y adolescentes.

Cuarto

Las complicaciones son mas frecuentes en el tratamiento quirúrgico, en comparación con el tratamiento medico.

CAPITULO VIII

RECOMENDACIONES

- Implementar programas y/o campañas de promoción de medidas de seguridad vial a cargo de las municipalidades en coordinación con el Ministerio de Salud, a fin de prevenir el alto índice de accidentes de tránsito.
- Solicitar examen de orina a los pacientes con traumatismo abdominal que ingresan por emergencia.
- Todo centro hospitalario deberá contar con protocolos de atención de pacientes politraumatizados para un manejo mas adecuado.
- Solicitar exámenes imagenológicos, tomografía axial computarizada y/o ecografía renal a los pacientes con diagnostico de traumatismo abdominal, para poder llegar a un diagnostico mas preciso y brindar un tratamiento adecuado y oportuno

BIBLIOGRAFÍA

1. Bashar O. Genitourinary Trauma. Jn: Manual or Urología of MB Sircke, ed.Edit Brown and Company , Boston: London, Chapt.1992;225-235
2. Barboza B. Principios y Terapéutica Quirúrgica.1999;576-581.
3. Bretan PN Mc Aninch J.W Federle MP. Jeffrey Rb. Computerized Tomographic sataging of renal trauma J. Urol 1986;136_561-565.
4. Brunet C.Sielezneff J. Voinchet U. Rosset E.Gregorie R. Thirionx.Traumatismes rein en Chirugie Generale J. Chir 1995;132:353-357.
5. Campell Urology.2003, 1578-1590.
6. Cheng DI, lanzan D, Stone N Conservative treatmen of type III Renal Trauma 1994;36:491-494.
7. Dixon CM, Mc Aninch JW. Traumatic Renal Injuries. Hoson 1991;10:247-287.
8. Fedele MP Crass RA .Jefrey RB.Trunkey DD. Computed Tomography in Blunt Abdominal Trauma. Arch Surg 1982;117:645-650.

9. Federle MP, Kaiser J Mc Anich JW, Jeffrey RB Mall. The Role of Computed Tomography in renal trauma Radiology 1981;141:445-460.
10. Guerrero W. Traumatismo Renal : Urología clínica 1982;6:1037-1350.
11. Guice K Oldham K. Eide B. Johansen K. Hematuria after Blunt trauma 1983;20:305-311.
12. Karp MP Jewett TC Kuhn JP, Et al the Impact of Computed Tomography scanning o the Child whith Renal Trauma, J. Pediatr Surg 1986;21:617-623.
13. Lent V, What clasification is apropiate in renal trauma. 1996;327-334.
14. Martín B, Fernández-Escalante C. Hernández R. Portillo JA, Correas MA; Gutiérrez. Estudio epidemiológico de la clínica diagnostico y terapéutica de los traumatismos renales en Cabria. Arch Esp de Urol 1995;128:456-460.
15. Mcc SL, Mc Aninch JW; Robinson AI, Averbach PS; Carroll Radiographic of renal trauma A 10 years prospective study of pacientes selecton T. Urol 1989;141:1095-1098.
16. Miller Ks, Mc Aninh JW: Indication for Radiographic assement of renal trauma in: Traumatic and Reconstructive. Urologi 1996;86-94.
17. Moore EE Cogbill TH, Malangoni MA Jurkovivh GJ, Shack ford SR. Champio, Madrid Interamericana – Mc Graw Hill 1995, 253-282.

18. Napal S, Pascual Y ; Solchaga A Arredondo JL. J prens A:
Traumatismos renales cambio en la actitud Diagnostica Terapéutica
Urológica Española 1992;45:305-315.
19. Quinion Dm, Gear Hart JP: Blunt Trauma in Chinlhood; Feactures
indicating severe Injury 1990;66:526-531.
20. Rodríguez A, Polo G; Gastro MA; Traumatismo
Retroperitoneales: Cirugia española 1991; 50:480-487.
21. Rozycki G.S Ultrasonografia Abdominal en caso de traumatismo En
Shackford SR. Cirugia traumatologica: Clinicas Quirurgicas de
Norteamérica ed. Esp. Madrid Interamerica-Mc Graw Hill
1995;2:157-172.
22. Smith MJV Seidel RF, Bona carti AF; Accidente trauma to the Kindey
in Children 1996;96:845-847.

ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TRAUMATISMO ABDOMINOPELVICO

Edad:.....Sexo.....Lugar de procedencia.....

Tiempo de enfermedad <de 12 horas() > de 12 h()

DEL TRAUMATISMO RENAL

Causa del traumatismo

Accidente de transito () Deportes () Delincuencia ()
Agro-industriales () Otros ()

Tipo de traumatismo

1.-Abierto

Por arma de fuego () Punzante () Arma blanca ()
Otros ()

2.-Cerrado: Puño () Timón () Obj Romo ()
Otros ()

SIGNOS Y SÍNTOMAS

1.-Excoriaciones

Flancos (D) (I) Hipocondrio (D) (I)
Epigastrio ()
Hipogastrio () Mesogastrio ()

- 2.-Hematoma de fosas lumbares ()
- 3.-Dolor abdominal () Dolor lumbar () D. costo-vertebral ()
- 4.-Distensión abdominal ()
- 5.-Timpanismo hepático ()
- 6.- Hematuria SI () NO ()
- 7.-Crepitaciones de las ultimas costillas ()
- 8.- Hipersensibilidad abdominal ()
- 9.- Nauseas y vómitos ()

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

Laboratorio

Hemograma.....Hcto.....% Examen de orina.....
 urea..... creatinina.....

Imágenes

Urografía.....
 Rx de abdomen.....
 Ecografía renal.....
 TAC.....

TRATAMIENTO

Manejo: Convencional () Quirúrgico ()

Operatorio:

Incisión: Mediana. () Supraumbilical () Infraumbilical ()

Hallazgos:

Desgarros () Hematoma retroperitoneal () Perforaciones ()
 Hemoperitoneo ()

Procedimiento:

Nefrectomía () Sutura en planos () Cierre primario () Lavado ()
) Drenaje ()

Antibioticoterapia:.....

COMPLICACIONES:

Hemorragia () Fístula arteriovenosa () Hipertensión arterial ()
)

Hidronefrosis() Pielonefritis crónica() Calculo renal(
)

Estenosis de la arteria renal () Íleo paralítico ()