

11209
111



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

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

SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

**“EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL GRAL.
IGNACIO ZARAGOZA SOBRE EL MANEJO QUIRÚRGICO
DEL TRAUMA ABDOMINAL”**

T E S I S

**PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:
CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA:

DR. ISAAC SENADO LARA

ASESORES:

**DR. ANTONIO CASTRO MENDOZA
DR. CARLOS MIGUEL SALAZAR JUÁREZ**

1



ISSSTE

MÉXICO, D.F.

SEPTIEMBRE DE 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIZACIONES.

HOSPITAL REGIONAL " GENERAL IGNACIO ZARAGOZA ". ISSSTE


DR. FERNANDO PALACIO VÉLEZ.
COORDINADOR DE CIRUGÍA GENERAL.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.

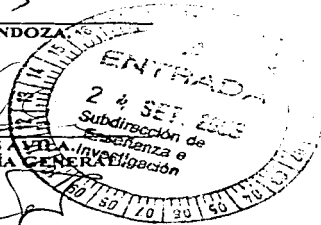

DR. ANTONIO CASTRO MENDOZA.
ASESOR DE TESIS.


DR. ARSENILO LUIS VARGAS
JEFE DE ENSEÑANZA DE CIRUGÍA GENERAL


DR. MODESTO AYALA AGUILAR.
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO.


DR. CARLOS MIGUEL ALAZAR JUÁREZ.
COORD. DE CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.
MAESTRO EN CIENCIAS MÉDICAS.


DRA. LUZ DEL CARMEN GERMAN TREJO.
JEFE DE INVESTIGACIÓN.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

*A Dios agradezco tener ante mí a
cada instante el milagro de la vida.*

*A mi esposa Emilia, por ser parte fundamental
en esta vida, motivo de mi amor y superación.*

*A mis padres y mis hermanos, por ser el origen de esta
historia y aliento de tantas cosas de lo que ahora soy.*

*A mis maestros, que con sus enseñanzas han contribuido
a mi carácter profesional que nunca olvidaré.*

*A todos los que han sido mis amigos en las buenas y las malas, que
han compartido su comprensión a lo largo del camino de mi vida.*

*A todos los pacientes, por ser el libro que
a mi carrera han enriquecido noblemente.*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE.

	PÁGINA
ÍNDICE _____	01
RESUMEN _____	02
ABSTRACT _____	04
INTRODUCCIÓN _____	06
OBJETIVOS _____	14
MATERIAL Y MÉTODOS _____	15
RESULTADOS _____	16
DISCUSIÓN _____	19
CONCLUSIONES _____	24
BIBLIOGRAFÍA _____	25
ANEXOS _____	27

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL " GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" SOBRE EL MANEJO QUIRÚRGICO DEL TRAUMA ABDOMINAL

RESUMEN.

OBJETIVOS.

Conocer el estado actual del manejo quirúrgico de los pacientes con trauma abdominal, los mecanismos más frecuentes de lesión, las edades más frecuentes de presentación, así como los hallazgos de la misma, las complicaciones tempranas y tardías, y las causas de muerte.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional obtenido de los expedientes clínicos de los pacientes con trauma abdominal que requirieron de cirugía, en un periodo de entre el 1° de Abril de 1998 al 30 de Abril del 2003. Los criterios de inclusión fueron: edad mayor de 15 años de edad, edad menor de 75 años, diagnóstico de trauma abdominal en el servicio de urgencias adultos, necesidad de realizar un procedimiento quirúrgico mayor, expedientes completos.

RESULTADOS.

Se estudiaron un total de 72 casos, resultaron 39 pacientes masculinos y 33 femeninos. No recibieron atención prehospitalaria, 25 hombres (35%) y 21 mujeres (29.2%), en tanto que 14 hombres (19.4%) y 12 mujeres (16.4%) si la recibieron. El grupo de edad más afectado en los hombres varió entre 15 a 25 años y el de las mujeres entre 37 y 47 años. El mecanismo de la lesión se dividió en lesiones por trauma cerrado, incluyéndose las caídas, accidentes automovilísticos y agresión por terceras personas en un total de 31 pacientes, el trauma penetrante fue dividido en 2 grupos, por arma punzocortante y por arma de fuego, correspondiendo a 22 y 19 pacientes respectivamente. Hubo 12 complicaciones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

postoperatorias tempranas, siendo la hemorragia la más frecuente con 4 casos (18%), dehiscencia de anastomosis y fistulas enterocutáneas en 3 casos (14%) respectivamente y obstrucción intestinal. Las complicaciones postoperatorias tardías fueron insuficiencia renal aguda en 3 casos, procesos inflamatorios como SIRA, SIRS, FOM en 2 casos cada uno y finalmente neumonía en 1 caso. De los 72 casos revisados, fallecieron 10, las principales causas de muerte fueron el choque hipovolémico en 4 pacientes, siguiendo con 2 casos cada una de las siguientes patologías: SIRPA, infarto agudo de miocardio y choque séptico.

CONCLUSIONES.

El trauma abdominal es una patología frecuente en nuestro medio, los hombres son los más afectados, el trauma penetrante fue la principal causa de lesión, el tiempo quirúrgico prolongado requirió de más hemotransfusiones, los procesos infecciosos aunados a procesos relacionados con hipoxia tisular son la causa más común de complicaciones y de muerte.

ABREVIATURAS. SIRA: SINDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA DEL ADULTO.
SIRS: SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA. FOM: FALLA ORGANICA MULTIPLE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EXPERIENCE IN THE REGIONAL HOSPITAL " GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" OF SURGICAL HANDLING ON THE ABDOMINAL TRAUMA SUMMARY.

OBJECTIVE.

To know the current state of the surgical handling of the patients with abdominal trauma, the most frequent mechanisms in lesion, the most frequent ages in presentation, as well as the discoveries of the same one, the early and late complications, and the causes of death.

MATERIAL AND METHODS.

Was carried an obtained retrospective , traverse, observational study of the clinical files of the patients with abdominal trauma that they required of surgery, in one period among the 1°. of April of 1998 at April 30 the 2003. Having as inclusion approaches: age bigger than 15 years of age, age smaller than 75 years, diagnostic of abdominal trauma in the service of urgencies adults, necessity to carry out a bigger surgical procedure, complete files.

RESULTS.

Was studied 72 cases. They were 39 masculine patients and 33 female. They didn't receive attention prehospitalary, 25 men (35%) and 21 women (29.2%), as long as 14 men (19.4%) and 12 women (16.4%) if they received it. The age group more affected in the men it varied among 15 to 25 years and that of the women between 37 and 47 years. The mechanism of the lesion was divided in lesions by blunt trauma, being included the falls, automobile accidents and aggression by third people in a total of 31 patients; the penetrating trauma was divided in 2 groups, stab wounds and gunshot wounds, corresponding 22 and 19 patients respectively. Early postoperative complications were presented in 12 cases, being the hemorrhage the most frequent with 4 cases (18%), leakage of anastomosis and fistulas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

in 3 cases (14%) respectively and intestinal obstruction. The late postoperative complications were acute renal failure in 3 cases, inflammatory processes as SIRA, SIRS, FOM in 2 cases each one and finally pneumonia in 1 case. Of the 72 revised cases, 10 died, the main causes of death were the hypovolemic shock in 4 patients, continuing with 2 cases each one of the following pathologies: SIRPA, myocardial infarct and septic shock.

CONCLUSIONS.

The abdominal trauma is a frequent pathology in our means, the men are those most affected ones, the penetrating trauma was the main lesion cause, the lingering surgical time it required of but hemotransfusions, the infectious processes joined to processes related with hypoxia tisular are the cause more common of complications and of death.

ABBREVIATIONS. SIRA: SYNDROME OF BREATHING INADEQUACY OF THE ADULT, SIRS: SYNDROME OF RESPONSE INFLAMMATORY SYSTEMIC, FOM: FAILURE ORGANIC MULTIPLE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN.

Se describe el cuidado de las heridas en textos del papiro de Edwin Smith desde hace 3000 años a.C. así como la descripción de 48 casos acerca del diagnóstico, tratamiento y pronóstico, mencionando desde traumatismos craneoencefálicos hasta lesiones de las extremidades inferiores. En 1880 la mayoría de los escritos acerca del manejo de las heridas por proyectil de arma de fuego recomendaban el manejo conservador, sin embargo, durante la guerra civil norteamericana la mayoría de las muertes (cerca de 77%) se debían a lesiones abdominales de este tipo, siendo los ingleses los pioneros en la realización de la laparotomía exploradora, sin embargo al no tener resultados alentadores, se abandonó temporalmente, fue retomada hasta la segunda guerra mundial, con una mortalidad cercana al 50% para las heridas abdominales, hasta reconocer a la sepsis como una patología relacionada con el trauma abdominal de manera directa, la mortalidad desciende hasta un 25%. (1)

Con la aparición de protocolos más organizados para el manejo inicial del trauma como el curso de ATLS, la accesibilidad a métodos diagnósticos más efectivos, de antibióticos de amplio espectro, técnicas quirúrgicas más refinadas la mortalidad ha disminuido considerablemente.

Por cada muerte debida a traumatismos, se producen dos casos de invalidez permanente, el 12% de los ingresos hospitalarios son debidos a pacientes traumatizados. Directa o indirectamente los traumatismos constituyen uno de los problemas más caros de salud que se conocen (2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El trauma no distingue edad, ocurre de forma súbita e inesperada y la recuperación del paciente es habitualmente lenta, constituye una enfermedad devastadora y destructiva que afecta principalmente a los jóvenes quienes representan la población económicamente activa de nuestra sociedad, así que la prevención es la mejor arma para combatir este problema, sin embargo esto no es posible en la realidad, motivo por el cual el médico debe estar lo suficientemente capacitado para tratar este tipo de pacientes, y así reducir las cifras de morbimortalidad asociadas al trauma.

El paciente debe ser evaluado rápida y completamente. El médico debe establecer prioridades para el paciente, estas deben ser consideradas en el manejo integral del mismo y de ese modo ningún paso debe ser omitido. La historia adecuada del paciente dando cuenta del accidente es también importante en la evaluación y tratamiento del paciente traumatizado.

La evaluación y tratamiento está dividido en 4 fases:

- A. Evaluación del ABC.
- B. Resucitación del paciente.
- C. Evaluación secundaria (evaluación total del paciente).
- D. Atención definitiva del paciente y/o su traslado a otra unidad.

Las lesiones abdominales se dividen en dos grandes categorías con base en el mecanismo de lesión: traumatismo penetrante y cerrado. Los centros urbanos atienden más pacientes con lesiones penetrantes que los centros rurales (3).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la actualidad los accidentes automovilísticos son la principal causa de muerte sin intención, relacionada con el trabajo en personas de 1 a 34 años. Mueren más de 42,000 estadounidenses por traumatismos sufridos durante colisiones de vehículos cada año. Los costos humanos trágicos de estas lesiones para los individuos y sus familias son mayores (4).

Para poder tener un adecuado manejo del paciente traumatizado, es necesario una evaluación rápida, establecer el tratamiento ideal que salve la vida al paciente y limitar los daños, es necesario que se comience a actuar desde la fase prehospitalaria con énfasis en el establecimiento de una vía aérea permeable, control de hemorragias externas, inmovilización y trasladar al paciente al centro hospitalario más cercano. En la fase intrahospitalaria se traslada al paciente a una unidad equipada con lo necesario para mantener una vía aérea permeable, un acceso vascular inmediato, soluciones intravenosas listas así como monitorización de las constantes vitales, personal y equipo de laboratorio y radiología para estudios de complementación de la evaluación integral del paciente. Donde se realiza una revisión primaria y secundaria.

REVISIÓN PRIMARIA.

Los pacientes se evalúan y se establecen prioridades de tratamiento, según las características de las lesiones sufridas, la estabilidad de sus signos vitales y el mecanismo del accidente. Se divide en 5 rubros:

- A. Mantenimiento de la vía aérea con un control de la columna cervical.
- B. Respiración y ventilación.
- C. Circulación y control de hemorragias.

D. Déficit neurológico.

E. Exposición completa.

Así se identifican situaciones que amenazan la vida y al mismo tiempo se inicia el tratamiento de las mismas. (1)

REVISIÓN SECUNDARIA.

Revisión minuciosa de cabeza a pies, incluye signos vitales, estado neurológico (escala de Glasgow), también estudios diagnósticos como los radiológicos, lavado peritoneal y exámenes de laboratorio.

REEVALUACIÓN.

El paciente debe ser continuamente reevaluado para asegurarse de que no pase desapercibida la aparición de nuevos síntomas y que se detecte precozmente el deterioro, se deben aliviar los dolores intensos con analgésicos, siempre y cuando ya haya sido valorado por el cirujano y que éste haya descartado un padecimiento que amerite manejo quirúrgico.

Así como medición de diuresis horaria, gasometría arterial y monitoreo cardíaco continuo.

En resumen la evaluación completa y adecuada se da así:

1. Evaluar al paciente con rapidez y precisión.
2. Resucitar y estabilizar al paciente, resolviendo los problemas en orden prioritario.
3. Determinar si los recursos del hospital son suficientes para resolver de forma adecuada los problemas del paciente.
4. Realizar los arreglos necesarios para el traslado del paciente a otro hospital.
5. Asegurar que en cada fase del tratamiento el paciente tenga una atención óptima.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EXAMEN FÍSICO.

El examen abdominal debe ser metódico, sistematizado, en una secuencia de inspección, auscultación, percusión y palpación. Los hallazgos ya sea positivos o negativos deben documentarse en la historia clínica. Cuando hay sospecha de que una herida penetrante es tangencial o superficial a la capa músculo-aponeurótica abdominal, un cirujano experimentado bajo condiciones estériles y anestesia local puede explorar digitalmente y determinar la profundidad de la lesión y si la cavidad abdominal ha sido penetrada. No utilizar dicho procedimiento cuando la herida esté cerca de las costillas por riesgo de provocar neumotórax. Cuando son lesiones por arma punzocortante y está estable el paciente y no da datos de peritonitis, un 25-35% no penetran peritoneo. (1) (2)

Son necesarios la inserción de sondajes. La colocación de sonda nasogástrica alivia la dilatación gástrica aguda, descomprime el estómago, reduciendo el riesgo de broncoaspiración, si existen fracturas graves faciales o sospecha de fractura de base de cráneo, la sonda deberá colocarse por la boca. El catéter urinario alivia la retención y descomprime la vejiga antes de realizar el lavado peritoneal diagnóstico, permite el monitoreo del gasto urinario. La hematuria, fractura pélvica inestable, sangre en el meato, hematoma escrotal ó equimosis perineal, próstata cabalgada en el examen rectal obligan a realizar una uretrografía retrógrada para confirmar que la uretra está intacta antes de colocar la sonda transuretral, si se corrobora lesión, realizar talla suprapúbica por un cirujano.

Es importante la toma de muestras de sangre venosa por los accesos venosos, pedir desde el

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

primer momento tipar y cruzar para transfundir en caso necesario, química sanguínea, electrolitos séricos, niveles de alcohol, hematocrito y GnRH para descartar embarazo. Debe enviarse la orina para determinar rastreo de drogas, de embarazo o sangre en orina.

ESTUDIOS RADIOLÓGICOS.

Los estudios radiológicos incluyen radiografía de columna cervical lateral, una anteroposterior de tórax y una de pelvis. Si se sospecha aire libre subdiafragmático, pedir proyección abdominal de pie y en decúbito. Se puede utilizar estudios contrastados para diagnosticar lesiones uretrales (uretrografía), en vejiga (cistografía), riñón y su pedículo vascular (urografía excretora), incluso gastrointestinal para detectar lesiones de órganos retroperitoneales (duodeno, colon ascendente, recto). (1) (3)

ESTUDIOS DIAGNÓSTICOS ESPECIALES EN TRAUMA CERRADO.

LAVADO PERITONEAL.

Procedimiento invasivo que puede realizarse rápidamente, con sensibilidad del 98% en caso de sangrado peritoneal. Debe realizarlo un equipo quirúrgico, ante la presencia de estas situaciones:

- a. Cambios en el estado de conciencia, trauma craneoencefálico, intoxicación alcohólica.
- b. Cambios en la sensibilidad por lesión en la médula espinal.
- c. Lesión de estructuras adyacentes, como costillas bajas, pelvis, columna lumbar.
- d. Examen físico dudoso.
- e. Anticipación de una pérdida prolongada del contacto clínico con el paciente como

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

anestesia general por lesiones extra abdominales, estudios de rayos X prolongados.

Sus desventajas es que es invasivo, y puede fallar en detectar lesión diafragmática o retroperitoneal (5)

ULTRASONIDO DIAGNÓSTICO.

Debe ser utilizado por personal capacitado para detectar la presencia de hemoperitoneo. En manos experimentadas tiene sensibilidad, especificidad y seguridad comparable al lavado peritoneal diagnóstico y a la TAC, es rápido, no invasivo y seguro para lesiones intraabdominales (cerrada y penetrante) y puede repetirse frecuentemente. Sus contraindicaciones son una obvia necesidad de laparotomía y entrenamiento inadecuado o falta de experiencia en el manejo del equipo. (6)

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA.

Es un procedimiento diagnóstico que requiere de transporte del paciente a la sala de rayos X, la administración de medio de contraste oral o por la sonda nasogástrica, consume tiempo y es utilizado en pacientes estables hemodinámicamente, en los cuales no hay una indicación de laparotomía inmediata. Proporciona información relativa a la lesión específica de un órgano en particular, puede también diagnosticar lesiones en retroperitoneo. La experiencia con detectores de alta resolución demuestra valores de precisión del 92 al 98%, las lesiones en vísceras huecas y lesiones pancreáticas son las que con más probabilidad no se registren en la TAC. (7)

IMPORTANCIA DE LA REVISIÓN FRECUENTE.

Las lesiones que pasan desapercibidas son un problema importante, del que se tiene que

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

estar alerta, incluyendo neumotórax, lesión intestinal, fractura de pelvis, fracturas costales múltiples y de huesos largos; se dilación en el diagnóstico empeoran el pronóstico. Una revisión frecuente, la utilización de métodos diagnósticos disminuyen este riesgo.(8)

INDICACIONES DE LAPAROTOMÍA EN ADULTOS.

Indicaciones basadas en la evaluación abdominal.

1. Trauma cerrado de abdomen con lavado peritoneal diagnóstico o ultrasonido positivo.
2. Trauma cerrado de abdomen con hipotensión recurrente a pesar de una adecuada resucitación.
3. Datos tempranos de peritonitis.
4. Hipotensión con herida abdominal penetrante.
5. Sangrado de estómago, recto o tracto genitourinario debido a trauma penetrante.
6. Heridas por arma de fuego que involucran la cavidad peritoneal o estructuras retroperitoneales.
7. Evisceración. (9)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVO GENERAL.

Conocer el estado actual del manejo quirúrgico de los pacientes con trauma abdominal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Conocer cuales son los mecanismos más frecuentes de lesión en pacientes con trauma abdominal.
2. Conocer las edades más frecuentes de presentación del trauma abdominal que requirieron de laparotomía exploradora.
3. Identificar los métodos diagnósticos con los que se cuenta en el hospital para los pacientes con trauma abdominal, la utilidad de los mismos así como la concordancia de los de los estudios de gabinete o laboratorio con la realización de la cirugía.
4. Identificar cuáles son las lesiones abdominales más frecuentes a través de la laparotomía exploradora.
5. Analizar las complicaciones postoperatorias más frecuentes.
6. Conocer los motivos por los que ingresan a la unidad de cuidados intensivos los pacientes con trauma abdominal que requirieron cirugía.
7. Analizar la de mortalidad de los pacientes con trauma abdominal.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo con el análisis de los expedientes de todos los pacientes admitidos en el servicio de urgencias adultos en un periodo comprendido entre el 1º de abril de 1998 y el 30 de abril del 2003 con diagnóstico de trauma abdominal, quienes requirieron de algún procedimiento quirúrgico mayor, especificando la manera como se realizó el diagnóstico, hallazgos de la cirugía, las complicaciones y la mortalidad.

Criterios de inclusión.

Edad mayor de 15 años de edad.

Edad menor de 75 años.

Diagnóstico de trauma abdominal en el servicio de urgencias adultos.

Necesidad de realizar un procedimiento quirúrgico mayor.

Expedientes completos.

Criterios de exclusión.

Edad menor de 15 años.

Edad mayor de 75 años.

Pacientes con manejo invasivo a cavidad abdominal (lavado peritoneal, laparotomía) en otra unidad médica.

Criterios de eliminación.

Pacientes trasladados a otra unidad hospitalaria para seguir con su tratamiento.

Expedientes incompletos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

Se recolectaron un total de 113 expedientes, eliminándose 41 casos, 12 por criterios de exclusión y 29 por criterios de eliminación, quedando 72 expedientes que llenaron todos los requisitos. Se utilizó una cédula de recolección de datos, la cual se encuentra al igual que las tablas incluidas en los anexos.

De los pacientes estudiados, 39 fueron pacientes masculinos y 33 femeninos. Con respecto a la atención prehospitalaria, 25 hombres (35%) y 21 mujeres (29.2%) no la recibieron, en tanto que 14 hombres (19.4%) y 12 mujeres (16.4%) si la recibieron. El grupo de edad más afectado en los hombres varió entre 15 a 25 años y el de las mujeres entre 37 y 47 años. En tanto que el grupo de edad de menor afectación entre los hombres fue el de entre 48 y 58 años y el de las mujeres correspondió al de entre 70 y 75 años (Tabla 1).

El tiempo transcurrido desde el accidente hasta la llegada al hospital en su mayoría fue de menos de 1 hora (43%), dentro de este grupo los pacientes estables fueron 24 (33.3%) e inestables 7 (9.7%) del total de pacientes recibidos, el resto fluctuó de más de una hora a más de 72 años. Esto repercute de manera importante en el manejo del paciente y su pronóstico, ya que en la primera hora es el tiempo crítico donde se pueden salvar a pacientes con lesiones potencialmente mortales (Tabla 2).

El mecanismo de la lesión se dividió en lesiones por trauma cerrado, dentro del que se incluyeron caídas, accidentes automovilísticos y agresión por terceras personas con un total de 31 pacientes, el trauma penetrante fue dividido en 2 grupos, por arma punzocortante y

por arma de fuego, correspondiendo a 22 y 19 pacientes respectivamente que ameritaron de cirugía.

Dentro del trauma abdominal se contó con métodos diagnósticos como lavado peritoneal diagnóstico, USG y TAC.

El trauma abdominal cerrado se presentó en 31 casos, utilizándose lavado peritoneal en 14 casos (19.4%), USG en 11 pacientes (15.3%) y TAC en menor medida en 6 pacientes (8.4%). En las lesiones por arma punzocortante se utilizó lavado peritoneal y USG en 13.8% en cada uno, la TAC se utilizó solo en el 2.8%. En las heridas por arma de fuego el lavado peritoneal se utilizó en 9 casos, USG en 6 casos y TAC en 4 casos.

En general, se utilizó el lavado peritoneal en la mayoría de los casos (33 pacientes, 45.7%), ya que es un método diagnóstico que no requiere de traslado del paciente a otra área y los médicos de urgencias están entrenados para realizarlos. El USG se utilizó en 37.5% y la TAC en 16.8% de todos los casos de los pacientes que se estabilizaron hemodinámicamente (Tabla 3).

El órgano más lesionado fue el intestino delgado, 3 casos por trauma cerrado, 9 por arma punzocortante y en 7 ocasiones por herida por arma de fuego, seguido del colon en 12 casos, la pared abdominal fue lesionada en todos los casos de trauma penetrante en 41 pacientes, siendo el diafragma lesionado con mayor frecuencia por arma de fuego en 7 casos, totalizando 147 lesiones por trauma cerrado y penetrante. (Tabla 4)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La necesidad de transfusiones con respecto a la duración de la cirugía se fue incrementando conforme se prolongaba el procedimiento, si duraba de 1 a 2 h por lo general ameritaban 2 transfusiones de hemoderivados, si duraba más de 5 horas requirió mínimo de 3 hemoderivados, en un caso de éste grupo se requirió de 18 hemoderivados. Con respecto al ingreso a la UCI, entre mayor fue la duración del procedimiento y necesidad de hemoderivados, los pacientes ingresaban con mayor frecuencia, tal es el caso de los pacientes en los que el procedimiento quirúrgico duró más de 5 horas, la totalidad de ellos ingresó a UCI (Tabla 5).

Se presentaron complicaciones postoperatorias tempranas en 12 casos, siendo la hemorragia la más frecuente con 4 casos (18%), dehiscencia de anastomosis y fistulas enterocutáneas en 3 casos (14%) respectivamente y obstrucción intestinal (Tabla 6).

Las complicaciones postoperatorias tardías se manejaron por lo general en UCI, como insuficiencia renal aguda en 3 casos, seguida de procesos inflamatorios con repercusiones pulmonares ó sistémicas como en los casos del Síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, falla orgánica múltiple en 2 casos cada uno y finalmente neumonía en 1 caso (Tabla 6).

De los 72 casos revisados, fallecieron 10, las principales causas de muerte fueron el choque hipovolémico en 4 pacientes, siguiendo con 2 casos cada una de las siguientes patologías: SIRPA, infarto agudo de miocardio y choque séptico. (Tabla 7)

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN.

En la actualidad el mundo lleva un ritmo acelerado en cuanto a los avances tecnológicos, el ritmo de trabajo, la falta de valores morales y la globalización, entre otros factores, desencadenando estrés y violencia, lo cual se ha reflejado en un aumento de manera progresiva hacia las lesiones y muertes, que en la gran mayoría pueden ser evitadas.

En la investigación realizada en el hospital regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE sobre el manejo quirúrgico de los pacientes que ingresaron con traumatismo abdominal en el periodo comprendido entre el primero de abril de 1998 y el 30 de abril del 2003, se tuvieron diversos problemas para encontrar la información, ya que en las libretas de registro de ingreso de los pacientes no siempre se apuntan los datos correctamente, los expedientes están incompletos o el paciente se traslado a otra unidad para seguir su manejo y no se tiene un antecedente de su evolución en el postoperatorio.

Se investigaron 72 pacientes en el periodo ya referido, de los cuales 47 (65%) corresponden al sexo masculino y 25 (35%) al sexo femenino, dicho porcentaje resultó levemente mayor que el reportado para el sexo femenino en el estudio de Ma y cols. que fue de 27% (10).

Los grupos de edad mas afectados en los hombres y mujeres correspondió al de entre 26 y 36 años, asimismo en ambos sexos el grupo de edad menos afectado fue el de entre 70 y 75 años, siendo el grupo de edad mayor que el reportado por Mattox y cols. que fue de entre 15 a 24 años para todos los traumatismos (3).

El tiempo transcurrido desde el accidente hasta la llegada al hospital fue de menos de una

hora en el 43%, el 39% de pacientes fue atendido en un lapso de 1 a 6 horas, en tanto que el 63.8% de la totalidad de los pacientes recibió atención prehospitalaria. Esto repercute de manera importante en el paciente, ya que la distribución trimodal de las muertes por trauma se pueden evitar en la primera hora en su gran mayoría (1).

El mecanismo de lesión en trauma abdominal fue principalmente de tipo penetrante, en su mayoría por arma punzo cortante en el 57% y trauma cerrado o contuso en el 43%, ya que dentro del área de influencia geográfica del hospital se encuentran incluidas la delegación Iztapalapa y el municipio de Nezahualcoyotl, zonas consideradas de alta peligrosidad.

Dentro del grupo del trauma contuso, las causas fueron en primer lugar por accidentes automovilísticos, y en menor número agresión por terceras personas, atropellamientos por vehículos en movimiento y las caídas, siendo estas causas similares a las mencionadas por otros autores (1,2,9).

El estado hemodinámico del paciente es de gran importancia, el 66% de los 72 pacientes estudiados ingreso estable al hospital, permitiendo al equipo medico realizar las maniobras de reanimación, realizar estudios diagnósticos con menor apresuramiento y dar un mejor tratamiento (1). Además, la detección del estado de choque de manera temprana se reflejó en un manejo enérgico en cuanto a aporte de líquidos intravenosos, transfusiones y laparotomía exploradora llevada a cabo con prontitud.

Los métodos auxiliares del diagnostico utilizados en el estudio incluyeron lavado

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

peritoneal, el cual fue realizado en el 46% de los pacientes, el ultrasonido en un 37% y la TAC en un 17%.

En cuanto al lavado peritoneal diagnostico, se ha mencionado las técnicas abierta o solo punción (técnica cerrada), sin embargo no se encuentra diferencia estadísticamente significativa en sus resultados, además de utilización de tiras reactivas para detectar sangre o bilirrubina (10, 11). De los 33 lavados peritoneales el 92% resultó positivo, corroborándose con la laparotomía exploradora, lo cual es similar a la literatura .

De los 27 ultrasonidos realizados, el 69% resulto positivo, corroborado por laparotomía en El 90% de esos pacientes. Este método diagnostico en la actualidad es uno de los mas utilizados, ya que no requiere preparación del paciente y puede realizarse en el servicio de urgencias, además si se complementa con el cuadro clínico de inestabilidad como un pulso mayor de 100 por minuto y tensión arterial sistólica menor de 90 Mm. Hg., llegando a tener una sensibilidad cercana al 100% (7,12,13).

Se realizaron 12 estudios de TAC, de los cuales 7 fueron realizados en trauma cerrado, 2 para herida por arma punzo cortante y 3 para pacientes con herida por arma de fuego. Se ha visto que en este tipo de estudio tiene poca sensibilidad en los traumatismos abdominales penetrantes. Sin embargo, un apropiado esquema de manejo para las lesiones punzo cortantes en zona posterior o del flanco en pacientes hemodinámicamente estables, puede incluir una TAC de triple contraste (contraste oral, I.V. y rectal). Se ha reportado una sensibilidad de 89%, especificidad de 98% y precisión total de 97% (2,14).

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En cuanto a los órganos lesionados en el trauma cerrado, en la literatura se incluye el bazo(40 a 55%), hígado (35 a 45%) y hematoma retroperitoneal (15%), que corresponde con los datos encontrados en el presente estudio. En el trauma penetrante por lo general se involucran al hígado (40%), intestino delgado (30%), diafragma (20%) y colon (15%). Las heridas por arma de fuego provocan mas lesiones intraabdominales basadas en su trayectoria en el cuerpo y su energía cinética, generalmente involucran intestino delgado (50%), colon (40%), hígado (30%) y estructuras vasculares abdominales (25%) (1,2). En el presente trabajo es similar el resultado sobre órganos lesionados en el trauma cerrado, correspondiendo al bazo un 42% y al hígado un 31%, en el trauma por objeto punzo-cortante resulto el hígado e intestino delgado dañados con mas frecuencia en 35 y 32% respectivamente. En las heridas por arma de fuego estuvo en primer lugar dañado el intestino delgado y el colon en 47 y 38% respectivamente.

El estado hemodinámico del paciente al ingreso es un factor importante, ya que los que se encontraron inestables requirieron de hemotransfusiones, y dependiendo de la gravedad de las lesiones se prolongó mas su cirugía, en consecuencia la hipoperfusión tisular y la acidosis consecuente es un factor mas que produce fenómenos de sepsis y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (15,16). los cuales requirieron de manejo por parte de la Unidad de Cuidados Intensivos, siendo preciso el identificar los signos y síntomas de un proceso infeccioso como son leucocitosis, fiebre y estado hiperdinámico (15). Según Sinder y col. existen factores de riesgo que influyen en una menor o mayor morbimortalidad, como son tipo de instrumento que produce la lesión, estado hemodinámico del paciente, grado de contaminación, tiempo de diagnóstico y manejo de lesiones concomitantes. que

deben ser considerada en el manejo de todo paciente con trauma abdominal. Un aspecto importante que se ha manejado es la inmunomodulación en estos pacientes, de manera que la fase hiperdinámica temprana no libere los mediadores de manera masiva, evitar estimulación excesiva de macrófagos por endotoxinas, superar la inmunosupresión postraumática mediante reactivación de la inmunidad mediada por células (12,13).

Las complicaciones de tipo infeccioso, como la sepsis abdominal y el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, asociadas a procesos de falla pulmonar y aporte de oxígeno a los tejidos y falla cardíaca, se encontró como causa de muerte en los pacientes (17,18).

Finalmente, gran parte del trauma y sus complicaciones son prevenibles o en su caso, las complicaciones derivadas pueden minimizarse al manejar de manera integral al paciente y detectar de manera oportuna los datos de deterioro, además si se requiere de enviarlo a un centro hospitalario con mayores recursos terapéuticos, no hay que pensarlo dos veces.

CONCLUSIONES.

1. El trauma abdominal es una patología frecuente en el Hospital Regional Ignacio Zaragoza.
2. Más de la mitad de los pacientes con trauma abdominal quirúrgico son hombres, debido a sus actividades laborales y su carácter más violento que el de las mujeres.
3. La mayoría de pacientes fueron atendidos dentro de las primeras 6 horas después de ocurrida la lesión.
4. El mecanismo de lesión más frecuente fue por trauma penetrante.
5. El lavado peritoneal fue el método diagnóstico más utilizado y con mayores resultados positivos en la laparotomía exploradora.
6. El órgano más lesionado fue el intestino delgado en el trauma penetrante y el bazo en el trauma cerrado.
7. El paciente con tiempo quirúrgico prolongado requirió de más cantidad de hemotransfusiones.
8. El tiempo quirúrgico prolongado requirió de apoyo de la Unidad de Cuidados Intensivos.
9. Los procesos infecciosos fueron la causa de complicación más frecuente.
10. Las causas de muerte tuvieron como antecedente un proceso séptico o de falla en el aporte tisular de oxígeno.

BIBLIOGRAFÍA.

1. ATLS. Curso avanzado de apoyo vital en trauma. Curso para médicos. Comité de trauma del Colegio Americano de Cirujanos, Capítulo México. 1998: 20-380.
2. PEITZMAN A B, RHODES M., SCHWAB C W. Manual de trauma. Atención médico quirúrgica. 1ª. Ed. Editorial Mc. Graw Hill. México. 2001: 252-293.
3. MACKENZIE, ELLEN J ; FOWLER, CAROLYN J. En: Epidemiology. Trauma. 4ª. Ed. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. 2001. pp. 21-40.
4. FERRADA, RICARDO. BIROLINI, DARIO. En: Nuevos conceptos en el tratamiento de los pacientes con heridas abdominales penetrantes. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Vol. 6. Editorial Mc Graw Hill. México. 1999. Pp. 1317-1344.
5. SAUNDERS CH. et. al. Percutaneous diagnostic peritoneal lavage using a veress needle Vs. open technique. The Journal of trauma. 1999; 44 (5).
6. BURDICK W. P. et. al. Ultrasound: impact on diagnostic peritoneal lavage abdominal, computed tomography, and resident training. Annals of Emergency Medicine 2000, 35 (2).
7. TAYLOR C.R. et. al. Computed tomography in the initial evaluation of hemodynamically stable patients with blunt abdominal trauma. The Journal of Trauma. 1998, 44 (5).
8. HOUSHIAN, SHIRZARD, et. al. Missed injuries in a Level I Trauma Center. The Journal Of Trauma. 2002; 52 (4): 715-719.
9. HIRSHBERG A, WALDEN R. En: Damage Control Surgery. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Vol. 4. Editorial Mc Graw Hill. 1997. pp. 678-691.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10. MA, JOHN O. et. al. Operative versus nonoperative management of blunt trauma : Role of Ultrasound measured intraperitoneal fluid levels. American Journal of Emergency Medicine. 2001; 19 (4):284-286.

11. GUTIÉRREZ SAMPERIO, CÉSAR. En: Traumatismo abdominal. Tratado de Cirugía General. Editorial Manual Moderno. México. 2003. pp. 1121-1126.

12. NAGY KK. et.al. Experience with over 2500 diagnostic peritoneal lavages. Injury. 2000; 31 (7): 479-482.

13. GITHAIGA J.W. Diagnostic peritoneal lavage in the evaluation of abdominal trauma using the dipstick. East Africa Medicine. 2002; 79 (9): 457-460.

14. BIANCHINE PETER J. Use of immune globulin intravenous (human) to prevent infection in the multiple trauma patient. Critical Care Medicine Vol. 28 N. 1, 2000.

15. MARTÍNEZ RODRIGUEZ, E. En: Traumatismos abdominales. Cirugía. Editorial Médica Panamericana. España. 2000. pp. 453-461.

16. LIVINGSTON, DAVID II. et. al. Free fluid TAC without solid organ injury after blunt abdominal injury does not mandate celiotomy. American Journal of Surgery 182 (1) 2001.

17. BALK, R.A. CASEY L.C. Sepsis and septic shock. Critical Care Clinics. 2000; 28 (2): 431-442.

18. FRY, DONALD E. Sepsis Síndrome. The American Surgeon. 2000, 66 (2): 126-132.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A N E X O S

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO I

CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

1. Nombre:
2. Expediente:
3. Edad.
a) de 15-25 años. B) de 26-36 años. C) de 37-47 años.
d) de 48-58 años. E) de 59-69 años f) de 70-75 años.
4. Sexo.
1) femenino. 2) masculino.
5. Recibió atención médica prehospitalaria.
1) Si. 2) No.
6. Tiempo transcurrido desde el accidente hasta la llegada al hospital.
1) Menos de una hora.
2) De 1-6 horas.
3) De 6-12 horas.
4) De 12-24 horas.
5) De 24-48 horas.
6) De 48-72 horas.
7) Más de 72 horas.
7. Mecanismo de lesión.
1) Trauma contuso.
2) Herida por arma punzocortante.
3) Herida por arma de fuego.
8. Estado hemodinámico general del paciente en sala de urgencias.
1) Estable. 2) Inestable.
9. Método diagnóstico utilizado.
1) Lavado peritoneal.
2) USG.
3) TAC.
10. Tiempo transcurrido entre la llegada del paciente y la realización de laparotomía exploradora
1) Una hora.
2) De una hora a 6 horas.
3) De 6 a 12 horas

TESIS CON
FALLA DE CENSURAS

5) Más de 24 horas.

11. Órgano abdominal lesionado encontrado durante la laparotomía.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1) Bazo. | 6) Intestino grueso. |
| 2) Hígado y vías biliares. | 7) Vasos sanguíneos. |
| 3) Páncreas. | 8) Pared abdominal. |
| 4) Estómago. | 9) Diafragma. |
| 5) Intestino delgado. | 10) Otro |

12. Duración de la cirugía.

- 1) De 1-2 horas.
- 2) De 2-3 horas.
- 3) De 3-4 horas.
- 4) De 4-5 horas.
- 5) Más de 5 horas.

13. Necesidad de transfusiones durante la cirugía.

- 1) 1 unidad.
- 2) 2 unidades.
- 3) 3 unidades.
- 4) 4 unidades.
- 5) 5 unidades.
- 6) Más de 5 unidades.
- 7) No requirió transfusión.

14. Estado hemodinámico del paciente en el postoperatorio inmediato.

- 1) Estable.
- 2) Inestable.

15. Ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

- 1) Ingresa.
- 2) No ingresa.

16. Tipo de complicación temprana.

- 1) Hemorragia.
- 2) Delhiencia de anastomosis
- 3) Fístulas enterocutáneas.
- 4) Obstrucción intestinal.
- 5) Otras

17. Complicaciones tardías

1. Neumonía postoperatoria.
2. SIRPA.
3. SIRS.
4. IRA.
5. FOM.

18. Causa de muerte.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

ANEXO 2

TABLA I.

DISTRIBUCION POR EDAD, SEXO Y ATENCION PREHOSPITALARIA.

EDAD	HOMBRES				MUJERES				TOTAL
	SIN ATENCIÓN	%	CON ATENCIÓN	%	SIN ATENCIÓN	%	CON ATENCIÓN	%	
15-25	7	10	4	5.6	4	5.6	2	2.8	17
26-36	5	7	4	5.6	2	2.8	3	4.1	14
37-47	3	4.1	2	2.8	5	7	3	4.1	13
48-58	2	2.8	--	--	4	5.6	1	1.3	7
59-69	5	7	1	1.3	3	4.1	2	2.8	11
70-75	3	4.1	3	4.1	3	4.1	1	1.3	10
TOTAL	25	35	14	19.4	21	29.2	12	16.4	72

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 2.

TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL ACCIDENTE Y ESTADO
HEMODINÁMICO HASTA LA LLEGADA AL HOSPITAL.

TIEMPO	ESTABLE	%	INESTABLE	%	TOTAL
< 1 HR	24	33.3	7	9.7	31
1-6 HR	17	23.6	11	15.2	28
6-12 HR	2	2.8	1	1.4	3
12-24 HR	1	1.4	--	--	1
24-48 HR	1	1.4	1	1.4	2
48-72 HR	--	--	2	2.8	2
>72 HR	3	4.2	2	2.8	5
TOTAL	48	66.7	24	33.3	72

FUENTE : ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL REGIONAL
"GRAL. IGNACIO ZARAGOZA".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TABLA 3.
MECANISMO DE LESIÓN Y MÉTODO DIAGNÓSTICO.**

MECANISMO DE LESIÓN	M É T O D O		D I A G N Ó S T I C O				TOTAL
	LAVADO PERITONEAL	%	USG	%	TAC	%	
TRAUMA CERRADO	14	19.4	11	15.3	6	8.4	31
POR ARMA PUNZOCORTANTE	10	13.8	10	13.8	2	2.8	22
POR ARMA DE FUEGO	9	12.5	6	8.4	4	5.6	19
TOTAL	33	45.7	27	37.5	12	16.8	72

FUENTE : ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA".

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 4.

ORGANOS LESIONADOS SEGÚN EL TIPO DE LESIÓN.

ÓRGANO LESIONADO	TIPO DE LESIÓN			TOTAL
	TRAUMA CERRADO	ARMA PUNZO - CORTANTE	ARMA DE FUEGO	
BAZO	8	2	3	13
HÍGADO	6	3	4	13
PÁNCREAS	3	1	2	6
ESTÓMAGO	4	2	4	10
I. DELGADO	3	9	7	19
I. GRUESO	3	5	4	12
VASOS SANGUÍNEOS	1	3	7	11
PARED ABDOMINAL	--	22	19	41
DIAFRAGMA	--	4	7	11
OTROS (*)	3	5	3	11
TOTAL	31	56	60	147

(*) RETROPERITONEO, VEJIGA, RIÑÓN.

FUENTE : ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL REGIONAL
"GRAL. IGNACIO ZARAGOZA".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 5.
DURACIÓN DE CIRUGÍA, NECESIDAD DE TRANSFUSIONES
TRANSOPERATORIAS Y NECESIDAD DE INGRESO A UCI.

DURACION	NECESIDAD DE TRANSFUSION							INGRESO A UCI		TOTAL
	NO	1	2	3	4	5	> 5	SI	NO	
1-2 HR	8	1	5	1	--	--	--	--	15	15
2-3 HR	4	3	6	1	--	--	--	3	11	14
3-4 HR	--	2	11	7	2	--	--	8	14	22
4-5 HR	--	--	5	4	3	2	--	11	3	14
> 5 HR	--	--	--	2	2	1	2	7	--	7
TOTAL	12	6	27	15	7	3	2	29	43	72

FUENTE : ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL REGIONAL
"GRAL. IGNACIO ZARAGOZA".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 6.
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN EL TRAUMA ABDOMINAL

<i>COMPLICACIONES TEMPRANAS</i>	<i>TOTAL</i>	<i>%</i>
HEMORRAGIA	4	18
DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS	3	14
FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS	3	14
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	2	9
<i>COMPLICACIONES TARDÍAS</i>		
IRA (1)	3	14
SIRA (2)	2	9
SIRS (3)	2	9
FOM (4)	2	9
NEUMONÍA	1	4
TOTAL	21	100

(1) INSUFICIENCIA RENAL AGUDA, (2) SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA DEL ADULTO, (3) SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA, (4) FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE.

FUENTE : ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL REGIONAL
"GRAL. IGNACIO ZARAGOZA".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 7.

CAUSAS DE MUERTE EN EL TRAUMA ABDOMINAL

<i>CAUSA DE MUERTE</i>	<i>NÚMERO</i>	<i>PORCENTAJE</i>
CHOQUE HIPOVOLÉMICO	4	40 %
SIRPA	2	20 %
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	2	20 %
CHOQUE SÉPTICO	2	20 %
TOTAL	10	100 %

FUENTE : ARCHIVO CLÍNICO DEL HOSPITAL REGIONAL
"GRAL. IGNACIO ZARAGOZA".