



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Posgrado e Investigación

SECRETARÍA DE SALUD
Hospital Juárez de México

**EXPERIENCIA EN EL MANEJO DEL
TRAUMA ABDOMINAL EN EL
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO DEL
2000 A 2005**

*TESIS PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL*

PRESENTA
DR. JUAN MANUEL CRUZ REYES



DIRECTOR Y ASESOR DE TESIS:
ACAD. DR. ROBERTO PEREZ GARCIA

MEXICO, D.F.

13 SEPTIEMBRE 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL JUAREZ MÉXICO
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA*

*DR. ROBERTO PEREZ GARCIA
JEFE DEL CURSO UNIVERSITARIO Y DIRECTOR DE TESIS*

*DR LUIS DELGADO REYES
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA*

FOLIO HJM-1261/06.08.11

AGRADECIMIENTOS

*A Dios, a quien me guía
e ilumina mi camino siempre.*

*A mis padres , Jesús y Oliva que siempre
han sido un ejemplo de esfuerzo y rectitud que
me brindan día a día su amor, comprensión,
pero sobre todo paciencia durante este largo camino.*

*A Ti Adriana que siempre me has
acompañado en todo camino
siendo uno de mis pilares mas fuertes,
quien con sus palabras y compañía hacen
de mi vida algo extraordinario gracias por ser como eres vida*

*A mis hermanos lillian, Jesús y Perla y familias que
Son un estímulo y un ejemplo para seguir avanzando*

*Al Dr Roberto Perez Garcia, quien gracias a
su constancia , paciencia, rectitud y sabiduría
me inculco el amor a el arte de la cirugía. mi
mas grande admiración.*

*A los Dres. Pablo Miranda Fraga, Juan Girón Márquez,
Salomón Hernández, Onésimo Zaldivar quien además
de ser Maestros para mi en el arte de la cirugía,
son un ejemplo a seguir. No podría ser posible nuestra
enseñanza sin ellos*

*a mis compañeros y amigos especialmente
al Dr.Portilla y familia que me guiaron y
soportaron en muchas ocasiones.
Alejandro, Julito, Alan y Luis por brindarme su amistad
en todo momento*

*Al hospital Juárez de México y a sus pacientes
a quienes debemos nuestro aprendizaje.*

CONTENIDO

<i>MARCO TEORICO</i>	5
<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	20
<i>OBJETIVOS</i>	21
<i>HIPOTESIS</i>	22
<i>MATERIAL Y METODOS</i>	24
<i>RESULTADOS</i>	26
<i>DISCUSION Y CONCLUSIONES</i>	34
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	36.

1.-MARCO TEÓRICO:

1.1-INTRODUCCIÓN.

Los accidentes y los índices de violencia de los traumatismos abdominales son cuadros que se presentan a diario en Hospitales como el nuestro, por lo que debemos estar en condiciones de afrontarlos aplicando los conocimientos y medios con los que contamos para resolverlos con la menor morbimortalidad posible. La valoración del paciente con sospecha de traumatismo abdominal en el área de urgencias es uno de los retos diagnósticos más importantes en el paciente politraumatizado, pudiendo variar el espectro desde que, o bien no exista ninguna lesión o que éstas sean mínimas, hasta presentaciones catastróficas que requieran una laparotomía inmediata.

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 abdominal.

En la última década se han desarrollado protocolos de actuación encaminados a seleccionar pacientes que, sin demora, necesitan la realización de una laparotomía y aquellos otros en los que no es necesaria o bien se puede realizar un tratamiento conservador. El conseguir un mínimo tiempo de demora en la realización del diagnóstico y en iniciar la intervención quirúrgica es de vital importancia.

Nuestro interés por saber cuál es la experiencia que tenemos en el manejo de esta entidad en nuestro hospital surge al verificar todos estos datos. Por ello el objetivo de saber la incidencia, los principales órganos afectados así como el manejo dado y su evolución en nuestro hospital

2 ANTECEDENTES

2.1 DATOS HISTÓRICOS

El concepto de urgencia

En la República Mexicana, en la primera mitad del siglo XIX, diversos grupos se levantaron contra el gobierno y cientos de personas murieron por los proyectiles de los contendientes; debido a que no se brindaba atención médica por tres motivos: no existía un concepto de atención inmediata, por no existir las instalaciones para este manejo y no existían los medios de transporte. Los habitantes se conformaban con dar los auxilios religiosos y tras largas agonías morían sin atención médica como lo ejemplifica la lesión de esófago cervical de un soldado realista en 1811 en Valle del Maíz San Luis Potosí, donde el herido por balloneta, vivió a la mala puntería de sus adversarios por los cuidados de un noble franciscano sin que se derivara a un sistema de atención y fue atendido por un cirujano una semana después de curada la lesión con su consecuente fístula.^{1,2}

El inicio del manejo del traumatismo, surgió en el Ejército Mexicano, posterior a la reorganización que diseñó Pedro Vander Linden en 1834,³ al implantar un sistema de evacuación de heridos similar al del Barón Larrey, consistente en la estabilización de las fracturas, limitación del efecto agresor, atención inmediata de las heridas y, fuera de las

líneas de combate (En hospitales locales) se realizaban los procedimientos quirúrgicos mayores (Amputaciones casi siempre)^{1,2}. La segunda innovación fue desarrollar un sistema de ambulancias denominado belga-mexicano, que permitía la atención y evacuación de los heridos, librando terrenos accidentados.

Esta actitud de atención inmediata se difundió de ciudad en ciudad acostumbrando a la población a un nuevo concepto de atención médica entre 1836 a 1847. Para finales del siglo XIX la mortalidad por eventos traumáticos era considerada de primera importancia ya que varió entre 40 a 70% de los casos atendidos en el Hospital Juárez. Soriano describió que de 50 pacientes atendidos en 1890 en la Cuarta Demarcación de Policía, en 1894 se incrementó a 200 por mes, siendo en su mayoría hombres (91%); por edades, el grupo más afectado estaba entre los 20 a 25 años con 34% del total. La mortalidad se centró en la hemorragia no controlada hasta 18%, cuando eran por lesión abdominal, la mortalidad llegaba 42%, 30% de las heridas penetrantes, y 85% con compromiso intestinal morían, y 100% de las heridas de arma de fuego no vivían.^{1,2}

El primer hospital de traumatismo

Al acercarse el ejército norteamericano a la Ciudad de México, el Ayuntamiento local propuso en 1847 se constituyeran dos hospitales de sangre para la atención de los heridos de los combates contra los invasores; éstos fueron uno en la garita de San Lázaro y el otro en el Convento de San Pablo. Desde el 23 de agosto fueron atendidos los primeros heridos de las batallas de Padierna y Churbusco en estos nosocomios, Al concluir los conflictos, los heridos por traumatismo continuaron siendo atendidos en el hospital de San Pablo ahora Hospital Juárez²; contaban con varios médicos que

brindaban atención por las mañanas y por las noches cubrían guardias siempre dos practicantes de medicina, quienes brindaban los primeros auxilios; en caso de no poder controlar el caso, se le avisaba a algunos de los cirujanos del nosocomio que vivían cerca. Como ejemplo se encontró el accidente en el tramo de Chalco en 1864 del que sería ferrocarril México – Veracruz, donde varios trabajadores fueron trasladados al Hospital de San Pablo de la Ciudad de México para su atención, sin pérdidas que lamentar; este acontecimiento hubiera sido uno más de la larga lista que manejó nuestro hospital, de no ser porque la noticia llegó a oídos del Emperador Maximiliano quien fue a dar condolencias a los accidentados, encontrándose con la sorpresa que no había mas que un practicante de guardia y dos enfermeras; esto motivó a que se hiciera la recomendación de tener equipado de médicos y material suficiente en el Hospital para este tipo de lesionados, lo cual nunca se realizó.^{1,2}

Limitaciones en la atención de urgencia

Cuando una persona era lesionada en la calle, inmediatamente se notificaba a la policía quien llevaba al herido en calidad de “elemento del crimen” (No como paciente) a una de las demarcaciones de policía, y se esperaba a que las autoridades dictaran fallo contra el agresor y deslindaran responsabilidades. En cada local de éstos, existía un cuarto (sin las condiciones higiénicas ni el material quirúrgico adecuado) conocido como afanaduría, donde se mantenía al agredido, y era atendido por un practicante de medicina mismo que daba limpieza a las heridas y estabilizaba las fracturas, pero siempre sin alterar los indicios del crimen; no se daba el manejo completo, porque de hacerlo se alteraba los elementos condenatorios, y el médico podría hacerse cómplice del crimen, por lo cual heridas como las de arma de fuego en tórax y abdomen, siempre resultaban mortales y el agredido podría esperar en total agonía o como cadáver el fallo

del juez para poder recibir algún tipo de manejo. Si el paciente vivía, era trasladado de las demarcaciones de policía al Hospital Juárez para concluir su convalecencia que se limitaba a limpieza diaria de las heridas, ferulización de las fracturas, vigilancia de la evolución, así como uso de analgésicos (Casi siempre morfina) y estancias de hasta tres meses.^{1,2}

En nuestros días esta actitud podría parecer negligencia, pero era práctica común, ir contra ella significaba retar a las leyes; por otro lado existía la actitud del manejo clínico conservador, donde a las heridas sólo se les daba una limpieza con solución de Barranque o clorada, sutura de las lesiones exteriores sin considerar lesiones internas. Esta actitud desde 1874 inició un cambio radical cuando en heridas de abdomen se propuso la exploración de la cavidad a fin de buscar intencionadamente otras lesiones, las cuales, se revelaban durante la autopsia, pero la decisión quirúrgica se confrontaba con la ley y la actitud del médico tratante; sin embargo, poco a poco se aceptó la idea de lo valiosa que era la atención inmediata, en las primeras horas de la lesión.^{16,21} El inicio del cambio En los años que siguieron a 1867, una nueva generación de cirujanos con mejores conocimientos clínicos y anatómicos, así como los adelantos de la anestesia y el perfeccionamiento de la asepsia y antisepsia hicieron que se pudieran manejar casos, antes intratables, limitando al manejo de la amputación a casos de severa hemorragia de miembros o sutura de las heridas y estabilización de las fracturas.

El último tercio del siglo XIX se caracterizó por la intrepidez del manejo del traumatismo de abdomen, así como intentar salvar las extremidades. Desde 1874 Maximiliano Galán propuso la exploración abdominal ante una herida profunda abdominal, lo cual fue puesto en duda, y no fue sino hasta los trabajos de Arriata,

Zarraga y otros quienes apoyaron la idea de laparotomizar y que fue corroborada por Espinola, Malda y otros entre 1892 a 1910.¹

Consolidación de la atención del traumatismo

La deficiente atención de los heridos en la ciudad motivó a crear lugares para la inmediata atención de estos pacientes e impedir una muerte o agonía inútil, mientras se esperaba un veredicto legal. Fue en el primer puesto de socorro en la calle de Revillajigedo creada por Leopoldo Castro, en donde se contaba con material para una cirugía de urgencia y elementos que le permitieron tanto un inmediato traslado y atención del paciente. Esto marcó el inicio de los trabajos de la Cruz Verde de México y que se complementaría con una nueva generación de cirujanos forjados en los campos de batalla de la Revolución. Ahora los heridos se trasladaban a los puestos de socorro o directamente al Hospital Juárez, donde se reparaban las fracturas, vísceras abdominales y logró la primera sutura de una lesión corazón en nuestro país.^{1,2}

2.2 EL TRAUMA PENETRANTE DE ABDOMEN

Definición y Etiopatogenia

Un traumatismo abdominal abierto está definido por la solución de continuidad del peritoneo existiendo contacto entre la cavidad peritoneal y el medio externo.³

Los traumatismos abdominales pueden clasificarse en abiertos o cerrados, en base a que se respete o no la integridad del peritoneo y la cavidad peritoneal se ponga en contacto o no con el medio externo.⁴

Según su etiología se los puede clasificar en:

1. **Traumatismos Cerrados:** En su mayoría producidos por accidentes de tránsito vehicular, (automovilísticos, motocicletas, arrollamiento de peatones, etc.), caídas o golpes con objetos contundentes, aplastamientos y explosiones.

2. **Traumatismos Abiertos o Penetrantes:** éstos a su vez se dividen en:

A. Por arma de fuego

B. Por arma blanca

C. Otros: perforaciones endoluminales del tubo digestivo (frecuentemente iatrogénicas durante exámenes endoscópicos), estallidos y desgarros (en general accidentes laborales industriales)

Desde el punto de vista anatómico, la región abdominal se extiende desde la línea mamaria hasta el pliegue glúteo en el plano anterior y desde el vértice de las escápulas a glúteos en el plano posterior. Esta consideración es importante, pues las heridas de tórax bajo deben considerarse que interesan estructuras abdominales en tanto no se demuestre lo contrario.

Epidemiología

El trauma en general en las últimas décadas, se ha convertido en un grave problema de salud en toda América Latina. En México, es la causa principal de muerte y discapacidad en niños de 2 años a adultos jóvenes entre los 44 años de edad, siendo esta última la población económicamente activa.⁴ Los accidentes se encuentran considerados como la 4ª causa de defunciones generales y las agresiones y homicidios como la causa número 11 siendo la 4ª y 8ª respectivamente para el sexo masculino y para las mujeres la 5ª para accidentes y considerada en rubro de otras para las agresiones como se muestra en la tabla número 1. En cuanto a las edades se encuentran los accidentes y agresiones como primera causa de defunción general para edades de los 15 a 29 años siendo mayor en el sexo masculino (ver tabla 2)

También se le asocia con pérdidas económicas en el país, tanto en términos de atención médica, como en tasas de productividad.

Tabla 1.-Porcentaje de defunciones generales por sexo y principales causas del 2000 al 2004

Sexo	2000	2001	2002	2003	2004
Causa					
Defunciones generales	437 667	443 127	459 687	472 140	473 417
Enfermedades del corazón	15.7	15.9	16.2	16.4	16.4
Diabetes mellitus	10.7	11.3	11.9	12.5	13.1
Tumores malignos	12.6	12.7	12.7	12.7	12.9
Accidentes	8.1	8	7.8	7.5	7.4
Enfermedades del hígado a	6.3	6.3	6.2	6.2	6.2
Enfermedades cerebrovasculares b	5.8	5.8	5.8	5.7	5.7
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	4.4	4.1	4	3.6	3.5

<u>Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas c</u>	2.5	2.5	2.6	2.8	3
<u>Influenza y neumonía d</u>	2.8	2.6	2.5	2.5	2.6
Insuficiencia renal	NA	NA	NA	NA	2
<u>Agresiones (homicidios) e</u>	2.5	2.3	2.2	2.1	2.2
Enfermedades infecciosas intestinales	NA	NA	NA	NA	NA
<u>Síndrome nefrítico agudo y síndrome nefrítico rápidamente progresivo f</u>	NA	NA	NA	NA	NA
<u>Desnutrición y otras deficiencias nutricionales g</u>	NA	NA	NA	NA	NA
Las demás causas	28.6	28.5	28.1	27.8	27.2
Hombres	244 302	245 998	255 522	261 680	261 919
Enfermedades del corazón	14.1	14.6	14.9	15.2	15.2
Tumores malignos	10.8	11	11.2	11.3	11.4
Diabetes mellitus	8.5	9.1	9.9	10.2	10.8
Accidentes	11.2	11	10.6	10.3	10.1
<u>Enfermedades del hígado a</u>	8.5	8.5	8.3	8.4	8.4
<u>Enfermedades cerebrovasculares b</u>	4.9	4.9	4.9	4.8	4.9
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	4.6	4.3	4.2	3.8	3.7
<u>Agresiones (homicidios) e</u>	3.9	3.7	3.4	3.3	3.1
<u>Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas c</u>	2.5	2.5	2.6	2.8	3
<u>Influenza y neumonía d</u>	2.7	2.5	2.4	2.5	2.5
Enfermedades infecciosas intestinales	NA	NA	NA	NA	NA
<u>Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas h</u>	NA	NA	NA	NA	NA
<u>Síndrome nefrítico agudo y síndrome nefrítico rápidamente progresivo f</u>	NA	NA	NA	NA	NA
Las demás causas	28.3	27.9	27.6	27.4	26.9
Mujeres	193 253	196 789	203 846	210 096	211 294
Enfermedades del corazón	17.7	17.6	17.8	18	17.8
Diabetes mellitus	13.3	14	14.6	15.4	16
Tumores malignos	14.8	14.8	14.7	14.6	14.9
<u>Enfermedades cerebrovasculares b</u>	6.9	7	6.9	6.8	6.7
Accidentes	4.1	4.3	4.2	4	4
<u>Enfermedades del hígado a</u>	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	4.2	3.9	3.8	3.4	3.3
Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas c	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9
Influenza y neumonía d	2.9	2.6	2.7	2.6	2.7
Insuficiencia renal	NA	2.3	NA	NA	2.1
Desnutrición y otras deficiencias nutricionales g	NA	NA	2.3	2.2	NA
Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma i	NA	NA	NA	NA	NA
Enfermedades infecciosas intestinales	NA	NA	NA	NA	NA
Síndrome nefrítico agudo y síndrome nefrítico rápidamente progresivo f	NA	NA	NA	NA	NA
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas h	2.4	NA	NA	NA	NA
Las demás causas	27.8	27.5	26.9	26.7	26.1

FUENTE: INEGI estadística de mortalidad

Tabla 2. Porcentaje de defunciones generales de 15 a 29 años por sexo y principales causas 2000 a 2004

Sexo Causa	2000	2001	2002	2003	2004
Defunciones generales de 15 a 29 años	28 675	28 267	28 435	28 067	27 562
Accidentes	32.5	32.3	32.1	32.1	31.9
Agresiones (homicidios) a	14.3	14.2	13.3	12.9	12
Tumores malignos	7.4	7.7	7.9	8	8.5
Lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidios) b	5.7	6	6.1	6.4	6.4
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana c	3.8	3.9	3.9	4	3.9
Enfermedades del corazón	3.2	3.4	3.5	3.4	3.7
Enfermedades del hígado d	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4
Embarazo, parto y puerperio e	2.5	2.2	2.5	2.5	2.4
Insuficiencia renal	1.8	2.1	2.2	2.2	2.3

Diabetes mellitus	1.5	1.8	1.6	1.7	1.8
Tuberculosis pulmonar	NA	NA	NA	NA	NA
Enfermedades infecciosas intestinales	NA	NA	NA	NA	NA
Otra violencia f	NA	NA	NA	NA	NA
Influenza y neumonía g	NA	NA	NA	NA	NA
Síndrome nefrítico agudo y síndrome nefrítico rápidamente progresivo h	NA	NA	NA	NA	NA
Epilepsia	NA	NA	NA	NA	NA
Las demás causas	24.9	23.9	24.6	24.5	24.7
Hombres	20 874	20 432	20 543	20 216	19 696
Accidentes	38.1	37.3	37	37.1	36.9
Agresiones (homicidios) a	17.6	17.4	16.3	15.7	14.7
Lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidios) b	6.4	6.7	6.9	7.2	7.3
Tumores malignos	5.8	6	6.5	6.4	6.4
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana c	4.2	4.4	4.3	4.4	4.4
Enfermedades del corazón	2.7	2.8	3.1	3.1	3.3
Enfermedades del hígado d	2.6	2.8	2.6	2.7	2.6
Insuficiencia renal	1.4	1.7	1.6	1.7	1.9
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	NA	NA	NA	NA	1.3
Diabetes mellitus	NA	1.2	1.2	1.3	1.3
Influenza y neumonía g	1.2	NA	NA	1.2	NA
Enfermedades infecciosas intestinales	NA	NA	NA	NA	NA
Otra violencia f	NA	NA	NA	NA	NA
Síndrome nefrítico agudo y síndrome nefrítico rápidamente progresivo h	NA	NA	NA	NA	NA
Epilepsia	1.1	1.3	1.1	NA	NA
Las demás causas	18.9	18.4	19.4	19.3	19.9
Mujeres	7 799	7 818	7 883	7 830	7 857
Accidentes	17.7	19.1	19.3	19.2	19.3
Tumores malignos	11.8	12.2	11.5	12.3	13.6
Embarazo, parto y puerperio e	9.1	8.1	9.1	8.9	8.3
Agresiones (homicidios) a	5.5	5.7	5.5	5.5	5.4
Enfermedades del corazón	4.5	4.8	4.5	4.2	4.8

<u>Lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidios) b</u>	3.7	4.3	4.1	4.5	4.1
Insuficiencia renal	2.9	3.2	3.8	3.4	3.4
Diabetes mellitus	2.8	3.2	2.7	2.7	3.2
<u>Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas i</u>	2.9	3.1	2.7	2.9	2.7
<u>Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana c</u>	2.7	2.8	2.9	2.9	2.7
Tuberculosis pulmonar	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
Enfermedades infecciosas intestinales	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>Síndrome nefrítico agudo y síndrome nefrítico rápidamente progresivo h</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>Influenza y neumonía g</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
<u>Enfermedades cerebrovasculares j</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
Epilepsia	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>	<u>NA</u>
Las demás causas	36.4	33.5	33.9	33.4	32.5

FUENTE: INEGI estadística de mortalidad

Sitio de la lesión

La localización de la herida no prejuzga con certeza el tipo de lesiones, aunque ayudan a sospecharlas. Así, las heridas de abdomen superior y de tórax bajo pueden producir además de lesiones abdominales, lesiones diafragmáticas, pleuropulmonares, mediastínicas y miopericárdicas. Las heridas de flanco o espalda tienen más posibilidades de interesar órganos retroperitoneales y estructuras vasculares, y las heridas en hipogastrio de provocar lesiones colorrectales, vesicales y de genitales internos en la mujer.

Cuadro Clínico

La historia clínica, en particular el conocimiento del mecanismo de trauma y los hallazgos del examen físico, carecen de suficiente sensibilidad y especificidad para diagnosticar una lesión traumática del diafragma. Toda herida debe explorarse con anestesia local e instrumentalmente con el objetivo de delimitar la integridad o no del peritoneo. La exploración digital no ofrece garantías y puede ocasionar errores en la interpretación de los hallazgos.⁵

Herida por arma de fuego

Toda herida por arma de fuego debe ser explorada mediante laparotomía.

Herida por arma blanca

Actualmente en las heridas por arma blanca se adoptan protocolos de actuación destinados a evitar en lo posible laparotomías innecesarias. Diversos estudios indican que la laparotomía en pacientes sin seleccionar son "blancas" hasta en un 60% y determinan un 15-20% de morbilidad. Ello es debido a que un tercio de las heridas no penetran en cavidad peritoneal y otro tercio lo hacen sin producir una lesión tratable desde el punto de vista quirúrgico.^{5,6}

Ante una herida abdominal por arma blanca con afectación del peritoneo, los criterios de laparotomía inmediata, sin necesidad de otros estudios diagnósticos, lo constituyen la presencia de uno o más de los hallazgos enumerados a continuación

Criterios de laparotomía en los traumatismos abdominales abiertos por arma blanca

1.- Shock o TA sistólica menor de 90 mm. de Hg. pese a medidas de reanimación (Infusión de 3 litros de cristaloides en un tiempo de una hora o menos)

2.- Hemorragia incontrolada por la herida.

3.- Hemorragia digestiva alta o baja.

4.- Neumoperitoneo.

5.- Evisceración de estructuras abdominales por la herida, ya sean vísceras macizas, asas intestinales o epiplon.

6.- Signos de irritación peritoneal, definidos por la presencia de uno o mas de los siguientes signos:

Ausencia de ruidos abdominales;

Defensa a la palpación abdominal;

Blumberg positivo.

En los pacientes hemodinámicamente estables en los que no hay ninguno de los criterios de laparotomía inmediata, se puede adoptar una postura expectante, con:

1.- Observación hospitalaria, al menos durante 48 horas.

2.- Realización de hemogramas seriados.

3.- Toma de signos vitales horarias las primeras 6 horas, y cada 4 horas las siguientes.

4.- Valoración clínica horaria las primeras 6 horas, y cada 4 a 6 horas las siguientes.

5.- No es necesario la realización de lavado peritoneal ni de otras medidas diagnósticas complementarias, excepto que se trate de heridas por arma blanca en la región del tórax bajo.

En este grupo de pacientes durante su observación pueden aparecer signos clínicos que indiquen la necesidad de realizar una laparotomía. No se ha demostrado que la laparotomía demorada con respecto al momento de la lesión en este grupo, conlleve un aumento de la morbi-mortalidad.

TRATAMIENTO

En principio no está indicado el uso de profilaxis antibiótica en las heridas por arma blanca, salvo que exista perforación de víscera hueca.

El tratamiento expectante de algunos traumatismos abdominales abiertos, no debe hacernos olvidar que cuando la exploración física y las técnicas diagnósticas no sean suficientes para despejar las dudas sobre la existencia o gravedad de una lesión, es obligado recurrir a una laparotomía exploradora.

3. DELIMITACION E IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

3.1 Planteamiento del problema.

El problema por investigar es la incidencia y el manejo que tuvo del trauma penetrante de abdomen en el periodo del año 2000 a 2005 en el Hospital Juárez de México, conocer la prontitud con lo que se atendieron los casos y describir los resultados de estas acciones sobre la mortalidad.

3.2 Justificación

Los accidentes y la violencia en nuestro país han incrementado rápidamente. El trauma abdominal se presenta en un 13 a 15% de todos los accidentes fatales. La muerte por accidentes y violencia se encuentra como la primera causa de muerte en nuestro país en personas en etapas productivas ocasionando pérdidas en todos los aspectos. La pronta atención de estos y en forma adecuada disminuye la mortalidad así como los costos económicos de la institución.

El trauma penetrante de abdomen es uno de los traumas más comunes con lesiones a órganos ricamente vascularizados como intestino, Hígado y bazo además es la principal causa de laparotomías, técnica definitiva en el trauma intraabdominal, su objetivo; controlar daños y reparar lesiones, que en ocasiones no es posible por diversas causas las cuales pueden ser o no son ajenas a los hospitales. El Hospital Juárez de México fundado para ser un hospital de sangre como antiguamente se le llamaba o de trauma fue cambiando y adaptándose a los cambios que se han dado a través del tiempo y de los cambios sociales en nuestro país, actualmente a pesar de no ser un hospital en

el cual se atiendan en su totalidad casos de trauma quirúrgico, debe estar preparado en todas sus áreas para la oportuna atención de casos de trauma y en especial el penetrante de abdomen debido a las condiciones sociales de nuestra entidad y de los altos costos tanto sociales, económicos y de salud que de ello derivan.

3.3 OBJETIVOS

Objetivos generales

Determinar la incidencia, grupos de edades, sexo y principales organos afectados en el trauma penetrante de abdomen así como determinar la asociación entre la ingesta de alcohol o drogas, tiempo de atención y la morbi - mortalidad en el hospital Juárez de México del año 2000 al 2005

Objetivos específicos

- A) Conocer la incidencia de los pacientes con trauma penetrante de abdomen del año 2000 a 2005 en el hospital Juárez de México
- B) Determinar la afección por sexo y edades del trauma penetrante de abdomen
- C) Conocer la morbi -mortalidad de los pacientes con trauma penetrante de abdomen
- D) Conocer los principales órganos afectados en el trauma penetrante de abdomen.
- E) Conocer el manejo quirurgico de los pacientes por trauma penetrante de abdomen.
- F) Identificar las principales complicaciones postquirurgicas del trauma penetrante de abdomen

G) Asociar el tiempo de atención en relación a la morbi - mortalidad de los pacientes con trauma penetrante de abdomen

H) Asociar la ingesta de alcohol con la presencia o no de traumatismos penetrantes de abdomen

3.4 Hipótesis.

Hi

La incidencia del trauma penetrante de abdomen se presenta predominantemente en personas en edades productivas

La incidencia del trauma penetrante de abdomen se presenta predominantemente en personas del sexo masculino

La mortalidad del trauma penetrante de abdomen incrementa al ser lesionados órganos con gran irrigación como bazo

Un adecuado manejo quirúrgico disminuye la mortalidad de los pacientes con trauma penetrante de abdomen

El trauma penetrante de abdomen ocasiona mayores complicaciones postquirúrgicas si no es atendido oportunamente

Si se atiende en un menor tiempo a los pacientes con trauma penetrante de abdomen la morbi - mortalidad disminuye

El trauma penetrante de abdomen se encuentra asociado a una ingesta de alcohol o drogas

Ho

La incidencia del trauma penetrante de abdomen no se presenta predominantemente en personas en edades productivas

La incidencia del trauma penetrante de abdomen no se presenta predominantemente en personas del sexo masculino

La mortalidad del trauma penetrante de abdomen no incrementa al ser lesionados órganos con gran irrigación como bazo

Un adecuado manejo quirúrgico no disminuye la mortalidad de los pacientes con trauma penetrante de abdomen

El trauma penetrante de abdomen no ocasiona mayores complicaciones postquirúrgicas si no es atendido oportunamente

Si no se atiende en un menor tiempo a los pacientes con trauma penetrante de abdomen la morbi - mortalidad disminuye

El trauma penetrante de abdomen no se encuentra asociado a una ingesta de alcohol o drogas

4. MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

4.1 Tipo de diseño

Estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo

4.2 Lugar del estudio

Hospital Juárez de México

4.3. Población del estudio

Se revisaron los expedientes del archivo clínico, comprendidos entre los años 2000 a 2005 de los pacientes con diagnóstico de trauma penetrante de abdomen

4.4 Criterios de inclusión

Todos los pacientes adultos mayores de 18 años con cualquier trauma penetrante de abdomen independientemente de su causa, atendidos en el hospital Juárez de México de 2000 a 2005

4.5 Criterios de exclusión

A) Pacientes en edades pediátricas menores de 16 años con cualquier causa de trauma abdominal

B) Pacientes adultos mayores de 18 años de sexo masculino y femenino con diagnóstico de trauma cerrado de abdomen

C) Pacientes con penetración pleural

D) Pacientes con lesiones asociadas no abdominales

E) Pacientes que tuvieran expedientes incompletos

F) Pacientes con trauma penetrante abdominal tratadas en otro hospital con manejo de seguimiento en el Hospital Juárez de México

5. PROCEDIMIENTO

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, transversal descriptivo y observacional. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron al servicio de Urgencias del Hospital “Juárez de México” con lesiones penetrantes abdominales traumáticas. Se analizaron los casos y se colectaron en tablas para buscar los grupos de edad afectados así como su distribución por sexo, principales órganos afectados y el manejo quirúrgico que recibieron todos los pacientes así como comparar la relación en cuanto al tiempo de la atención y la morbi - mortalidad ocurrida

La información, luego de colectada, se tabuló y graficó en una computadora personal mediante paquetería de Windows 2000XP.

El análisis de la información se realizó en el servicio de Cirugía General del Hospital Juárez de México.

6. ANALISIS ESTADISTICO

Tasas de incidencia de morbi -mortalidad y por sexo, localización de la lesión, manejo quirúrgico y tiempo con análisis de correlaciones entre tipo de manejo quirúrgico y morbi - mortalidad

Correlación de tiempo con morbi - mortalidad

Correlación entre la localización de la lesión y morbi - mortalidad

RESULTADOS:

Se revisaron 36 expedientes con diagnóstico de traumatismos penetrantes de abdomen , de los cuales , 3 no se encontraron , 1 contaba con diagnostico diferente, 1 expediente en relación a edad pediátrica, se encontraron 3 expedientes con información insuficiente, 4 expedientes correspondientes a atención médica inicial fuera del Hospital Juárez de México siendo el tamaño de la muestra de 23 expedientes.

Se encontró que los mecanismos de lesiones corresponden para arma punzocortante (65.22%), proyectil de arma de fuego (30.43%) y a explosivos el 4.35% del total de los casos. (Tabla N° 1)

TABLA 1. MECANISMO DE LESION

	# CASOS	%
Punzocortante	15	65.22
Paf	7	30.43
Explosivo	1	4.35
Total	23	100.00

La distribución por sexo es del 95.65% para el masculino y del 3.35% para el femenino(Tabla N° 2)

TABLA. 2 DISTRIBUCION POR SEXO		
	# CASOS	%
masculino	22	95.65
Femenino	1	3.35
Total	23	100.00

En cuanto a las lesiones se encontró que en el 30.43% no se presentó evidencia de lesión a órganos, en el 26.09% a intestino delgado el 8.70% para colon en forma aislada, hígado y colon en forma conjunta, hematomas retroperitoneales en el 8.70%, estómago y colon 4.35%, estómago y grandes vasos 4.35%, hematoma retroperitoneal y colon en el 4.35% (Tabla N°3)

TABLA 3. TIPO DE LESION

	# CASOS	%
Ninguno	7	30.43
Colon	2	8.70
estomago y grandes vasos	1	4.35
estomago y colon	1	4.35
hematoma retroperitoneal	2	8.70
Hematoma retroperitoneal+lesión colon	1	4.35
hígado y colon	2	8.70
Hígado	1	4.35
Intestino delgado	6	26.09
Total	23	100.00

Las principales complicaciones encontradas corresponden a la infección del sitio quirúrgico en el 13.04%, choque hipovolemico en el 8.70%, así como la sepsis y eventración post quirúrgica asociada no hubo complicaciones post quirúrgicas en el 69.57% del total de los casos (tabla N° 4)

TABLA 4. PRINCIPALES COMPLICACIONES

	# CASOS	%
Ninguno	16	69.57
Infección del sitio quirurgico	3	13.04
choque hipovolemico	2	8.70
sepsis + eventración	2	8.70
Total	23	100.00

El uso o abuso del alcohol se encuentro presente en el 73.91% de los casos y en el 26.09% no hubo consumo de alcohol. (Tabla N° 5)

TABLA 5. PACIENTES CON PRESENCIA DE ALCOHOL		
	# CASOS	%
No	6	26.09
si	17	73.91
Total	23	100.00

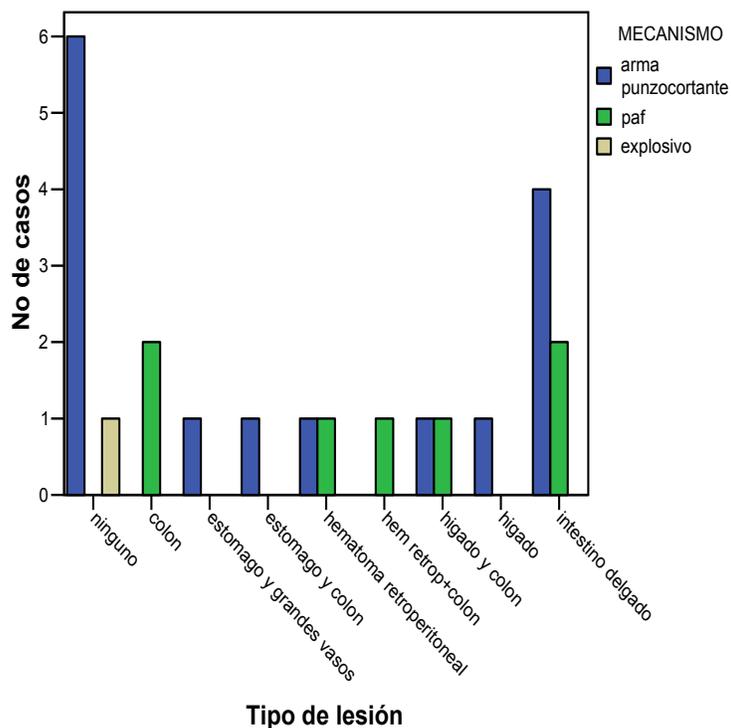
Los promedios generales de la tabla 6 muestran una edad promedio de 28 años con una desviación estándar de +- 7 años de edad, el promedio en el tiempo de atención fue 146.96 minutos con una desviación estándar de +-174.93 minutos en cuanto a los días de estancia intra hospitalaria de los pacientes fue de 8 días (Tabla N° 6)

TAB. 6 PROMEDIOS GENERALES

	edad	Tiempo minutos	DEIH
Media	28.87	146.96	8.83
Desviación Std.	7.16	174.93	11.20

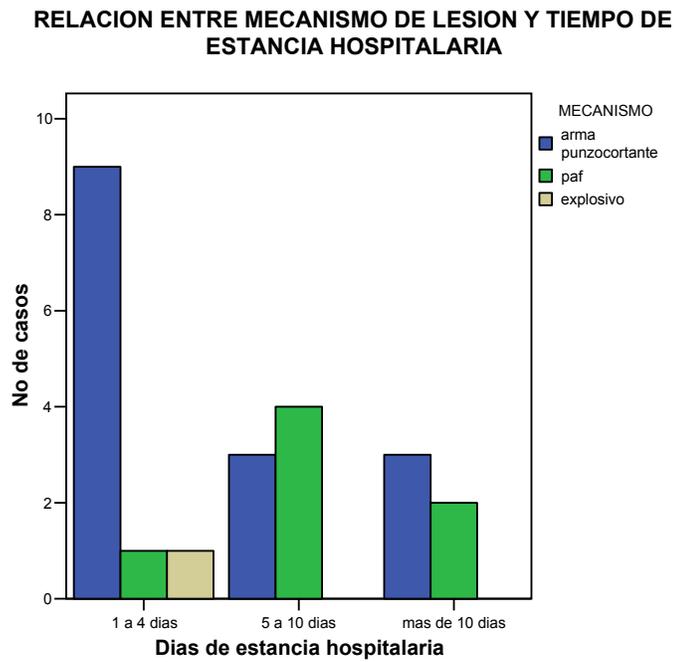
En la relación entre los órganos y su mecanismo de lesión, no se encontró lesión en 6 casos de los pacientes agredidos con arma punzocortante y en 1 caso con explosivo. El órgano mas lesionado con arma blanca fue intestino delgado (4 casos) y por arma de fuego colon e intestino delgado (2 en cada caso) (Gráfica N°1)

RELACION ENTRE TIPO DE LESION Y MECANISMO



Gráfica No 1

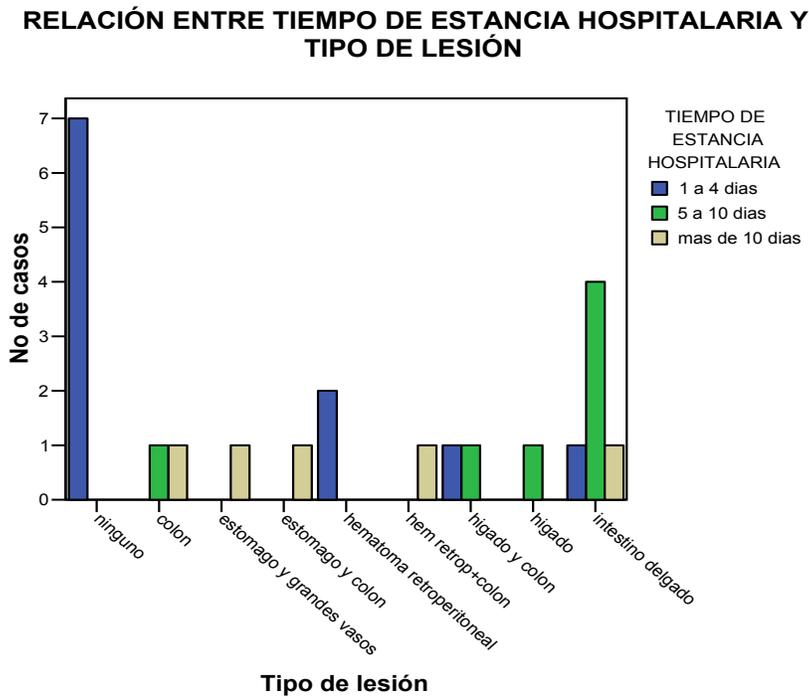
Se dividieron en tres grupos en base al promedio de días que son de 1 a 4, 5 a 10 y más de 10 días. El porcentaje de días de estancia Hospitalaria fue mayor para los pacientes que fueron agredidos con arma de fuego en relación a los que sufrieron agresión por arma blanca. (Gráfica No2)



Grafica No 2

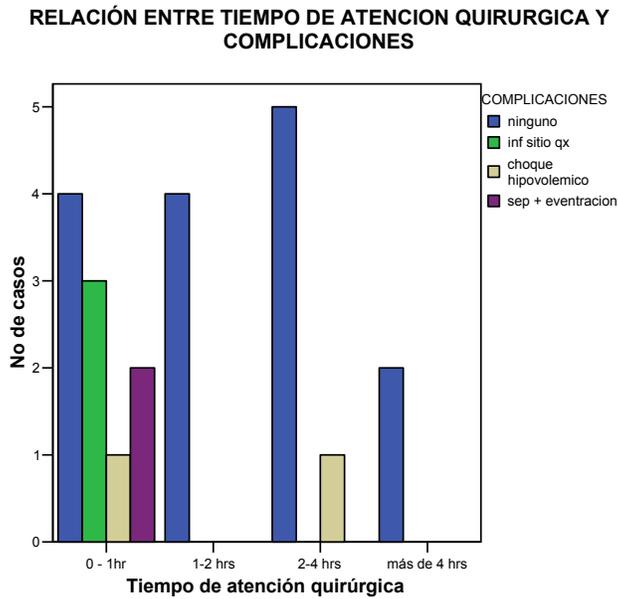
Analizando los órganos lesionados y los días de estancia hospitalaria relacionada en base a los hallazgos quirúrgicos tenemos que en las lesiones de intestino delgado con días de estancia de 5 a 10 días es donde encontramos el mayor porcentaje de pacientes hospitalizados las lesiones de colon en forma aislada o asociada a otros órganos abdominales fueron las que presentaron mayor cantidad de días de estancia hospitalaria (Gráfica No 3)

En los pacientes en los que no se encontró lesión abdominal o lesiones mínimas como hematomas retro peritoneales la estancia hospitalaria fue de 1 a 4 días promedio



Gráfica No 3

Se consideró el tiempo de atención desde que el paciente llegó a urgencias hasta su atención en quirófano de tal forma que se formaron cuatro grupos en relación al tiempo promedio y posteriormente se correlacionó con las complicaciones presentadas en cada grupo. (Gráfica No 4)

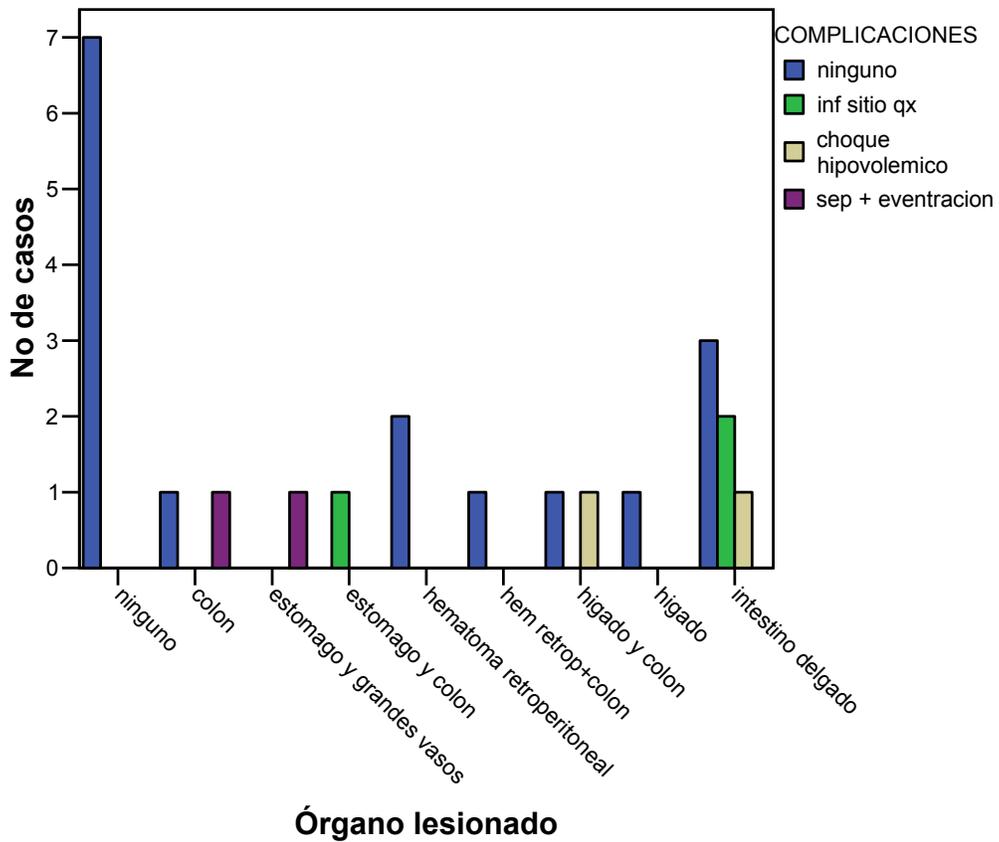


Gráfica No 4

Las principales complicaciones quirúrgicas transoperatorias o postoperatorias fueron la infección del sitio quirúrgico, el choque hipovolemico y la sepsis asociada con eventración posquirúrgica. Se encontraron complicaciones postoperatorias independientemente del tiempo de atención siendo la infección del sitio quirúrgico la que se presentó en mayor proporción (3 casos), no hubo complicaciones en 15 pacientes independientemente del tiempo de atención (Gráfica No 4)

Las principales complicaciones encontradas fueron para las lesiones de intestino delgado y de colon en 2 y 3 casos respectivamente en 9 casos de los pacientes con lesiones no hubo complicaciones (Gráfica No 5)

RELACIÓN ENTRE ÓRGANO LESIONADO Y COMPLICACIONES



Gráfica No 6

Discusión y Conclusiones:

Se encontró que el sexo masculino fue el grupo con mayor porcentaje de lesiones, hay una fuerte asociación entre el consumo de alcohol y todas las lesiones penetrantes de abdomen solo en un 26% no se encontró esta asociación, siendo las lesiones de arma blanca las que prevalecieron hasta en 65.2% pero la gran mayoría sin lesión a órganos abdominales, sin embargo las lesiones por arma de fuego presentan el 100% de daño a órganos abdominales.

La edad promedio de los pacientes fue de 28 años lo que nos refleja que la mayoría se encuentran en edades productivas tal como se presenta en la bibliografía a nivel nacional, aunque en nuestra serie la mortalidad solo se presentó en un caso el cual falleció en urgencias por choque hipovolemico no tuvimos mortalidad.

El Sexo que se afecta predominantemente es el masculino (22 casos) y en solo un caso femenino. Sin embargo se encontró una fuerte asociación entre la ingesta de alcohol y algún tipo de lesión siendo de 17 casos correspondiente al 73.9%.

En la mayoría de los casos de lesiones por arma punzocortante no afecto ningún órgano (6 casos), el principal órgano fue intestino delgado (4casos), para las lesiones por arma de fuego se encontró que la lesión principal ocurre a colon en forma aislada o asociadas a otros órganos intra abdominales (3 casos)

Aunque el tiempo de atención fue de 146 minutos promedio encontramos que la gran mayoría de los pacientes se atendieron dentro de la primera hora de llegada sin embargo la atención que se dio en el servicio de urgencias fue inmediata, pero esto no tuvo gran

impacto sobre las complicaciones encontradas, o sobre mortalidad, estas se relacionan más con el órgano afectado e indirectamente con el mecanismo de lesión.

Las complicaciones se presentan principalmente en aquellas que son por arma blanca aunque con discreta diferencia siendo mas graves las presentadas por lesiones colónicas solas o asociadas que en su gran mayoría se asocian a lesiones por arma de fuego. En lo que respecta a la estancia hospitalaria relacionada al mecanismo de la lesión podemos concluir que las ocurridas por arma blanca son las que menor tiempo de estancia hospitalaria presentaron también en relación a los hallazgos que en la mayoría no se encontraron lesiones(85.7 %).

De tal forma que aunque en sus orígenes el Hospital Juárez fue creado como un hospital para la atención de trauma actualmente no se atienden estos casos en su mayoría esto también se explica por la cercanía con otros hospitales que se dedican exclusivamente a este tipo de problemas sin embargo y a pesar de no tener una gran cantidad de casos atendidos podemos decir que la atención fue oportuna en la mayoría de los casos , no hubo complicaciones graves o que ocasionaran la muerte del paciente y la estancia intra hospitalaria no fue larga en relación con el órgano afectado. El buen pronostico de los pacientes fue posible gracias a la oportuna intervención de todos los servicios actuando en conjunto.

BIBLIOGRAFIA

1. Carreón BR y col: EL INICIO DEL MANEJO DEL TRAUMATISMO EN LA CIUDAD DE MÉXICO (1847-1914) *Gac Méd Méx*, 2005,141:161-163

- 2, Perez AL, Cruz RJ,Machado ChA : PROCESOS INFECCIOSOS EN EL HOSPITAL DE SAN PABLO 1860 A 1880 México Distrito Federal .Facultad de Medicina 1998

3. Arreola RC y cols: LESIONES POR TRAUMA EN MEXICO: DANDO FIN A LA NEGLIGENCIA *Trauma* 2002,5:62-64

4. Mock CH y cols: FORTALECIENDO LA ATENCIÓN DEL TRAUMA EN MÉXICO Y A NIVEL MUNDIAL: PROYECTO ATENCIÓN ESENCIAL EN TRAUMA *Trauma* 2004,7:5-14

5. Arreola RC y cols: EN BUSCA DE LA EXCELENCIA EN LA ATENCIÓN DEL TRAUMA EN MÉXICO: ¿DÓNDE ESTAMOS? ¿HACIA DÓNDE DEBEMOS IR? *Trauma* 2001,4:81-84

6. Rendón EJ: TRAUMAS ABDOMINALES. EXPERIENCIA EN UN SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL, 1986 A 1993 *Rev cubana de cirugía* 2002,41:34-45

7. Basilio OA: ABDOMEN ABIERTO INDICACIONES TÉCNICAS Y CONSECUENCIAS *Trauma* 2005, 8:32-36

8. Murray y cols: COLONIC RESECTION IN TRAUMA: COLOSTOMY VERSUS ANASTOMOSIS *the journal of trauma : Inj infection and crit care* 1999,46:250-254

9. *Rodríguez TV y cols: MANEJO LAPAROSCOPICO DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL Rev Cubana med Milit* 2004,2:33-34

10. Cristiani DG y col: LESIONES CAUSADAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO EN HOSPITAL SHARP MAZATLAN Act Ortopédica Mex 2004,2:37-40

11. Asensio JA:CONDUCTA Y TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS LESIONES PANCREATICAS (PARTE I) Cir Gral 2003, 25:349-358

12. Sánchez LV,Ortiz GJ y Soto VR: LESIONES ABDOMINALES POR TRAUMA: EXPERIENCIA DE DOS AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL Cir Gral 2002, 25:201-205

13. Griotti J, Antuña J, Ortega Parede C.: TRAUMATISMOS TORACOABDOMINALES QUIRURGICOS. ANALISIS DE UN AÑO DE EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL CONURBANO Rev Arg de Med y Cir Trauma 2000, 18:120-123

14. Toval MJ y cols: TRAUMATISMOS ABDOMINALES POR ARMA BLANCA CON AFECCION DE RIÑON EN HERRADURA Cir Esp 2006,79:123-125

15. Aviña VJ y cols ACCIDENTES Y VIOLENCIA EN MEXICO: UN PROBLEMA DE SALUD EN LOS ALBORES DEL TERCER MILENIO CIR CIRUJ 2000, 68:93-100

16. Rodríguez PC y cols: EL INICIO DE LA LAPAROTOMÍA EN EL TRAUMA ABDOMINAL EN MÉXICO Cir General 2001, 23:278-282

17. Magaña SI y cols: FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA IATROGENIA EN CIRUGÍA DE TRAUMA Cir General 2001, 23:223-228

18. Stephen SR y col: SURGICAL ENDOSCOPY IN THE TRAUMA PATIENT Cir General 2003, 25:248-254

19. AMCG: TRATADO DE CIRUGIA GENERAL. Samperio GC. Traumatismo abdominal.1ª ed. México Distrito Federeal. El manual moderno, 2003;1121-1127

20. CAMERON: CURREN SURGICAL THERAPHY 8th ed. New York.Mosby, 2004;931-937

21. MATOX: CIRUGIA DE TRAUMA Timothy CF,Martin AC. Abdominal Trauma4ª ed New Cork Mac g

Graw Hill. 2002, 583- 731

22. ATLS: Traumatismo Abdominal capitulo 5 Colegio Americano de cirujanos. 2000, 157 - 173