

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



“APEGO A LAS GUÍAS CLÍNICAS DE TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL GENERAL “DR. GUSTAVO BAZ PRADA” DE MARZO DE 2010 A FEBRERO DE 2011”

HOSPITAL GENERAL “DR. GUSTAVO BAZ PRADA” CD. NEZAHUALCÓYOTL

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE POSGRADO DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL
PRESENTA

M. C. HERNÁNDEZ ESPARZA JUAN ANTONIO

DIRECTOR DE TESIS

E. EN C. G. DE LA ROSA RODRÍGUEZ JUAN ANTONIO

ASESOR DE TESIS

E. EN C. O. RUÍZ JAIME ALEJANDRO

REVISORES DE TESIS

M. A. M. RICARDO PAULINO GALLARDO DÍAZ
E. EN C. G. MARCO ANTONIO MONDRAGÓN CHIMAL
E. EN C. G. CESAR JARAMILLO MARTÍNEZ
E. EN C. G. JOSÉ LUIS FLORES MORALES

TOLUCA, ESTADO DE MEXICO, 2014.

INDICE

MARCO TEÓRICO.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	10
HIPÓTESIS.....	12
OBJETIVOS.....	12
MÉTODO.....	13
IMPLICACIONES ÉTICAS.....	16
RESULTADOS	17
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES O PROPUESTAS.....	28
BIBLIOGRAFIA.....	29
ANEXO.....	32

RESUMEN

El manejo del trauma abdominal cerrado ha cambiado, dramáticamente durante las últimas tres décadas, específicamente para lesiones de órganos sólidos. Actualmente se sabe que la sangre en cavidad peritoneal, valorada por ultrasonido o tomografía, ya no requiere de laparotomía obligatoria en los pacientes con estabilidad hemodinámica, todo gracias a los adelantos tecnológicos, principalmente a los estudios de tomografía, los que definen rápidamente con mucha precisión la localización anatómica, el grado de lesión y las lesiones asociadas, además de cuantificar el volumen de sangrado en cavidad peritoneal. El trauma abdominal representa un alto porcentaje como motivo de consulta de los servicios de urgencias, de éste, el trauma abdominal representa el 40%, considerando los adelantos que reporta la literatura, para llevar a cabo una adecuada selección de pacientes es necesario conocer la frecuencia, el manejo y el apego a los lineamientos de diagnóstico y tratamiento de los pacientes atendidos en centros hospitalarios de nuestro país. Ciudad Nezahualcóyotl es considerada una de las ciudades más peligrosas del estado de México y el Hospital General Dr. Gustavo Baz Prada, atiende a la mayoría de los pacientes víctimas de violencia y accidentes de esta comunidad. Se consideró determinar el apego a las guías clínico- terapéuticas durante la toma de decisión quirúrgica en pacientes con trauma abdominal cerrado, atendidos en este hospital general del 1º de marzo del 2010 al 28 de febrero del 2011. Esta es la experiencia de un hospital de segundo nivel en tratamiento del trauma abdominal cerrado.

ABSTRACT

The management of blunt abdominal trauma has changed dramatically over the last three decades, specifically for solid organ injuries . We now know that the blood in the peritoneal cavity, as assessed by ultrasound or CT scan , no longer requires mandatory laparotomy in patients with hemodynamic stability , thanks to technological advances , mainly tomography studies , which quickly define very precisely anatomic location , the degree of injury and associated injuries , in addition to quantifying the amount of bleeding in the peritoneal cavity. Abdominal trauma accounts for a high percentage as the reason for the emergency services, in this, the abdominal trauma accounts for 40 %, considering the progress reported by the literature, to conduct a proper selection of patients is necessary to know the frequency, management and adherence to guidelines for diagnosis and treatment of patients treated in hospitals in our country. Ciudad Nezahualcoyotl is considered one of the most dangerous cities in the state of Mexico and the Hostal General "Dr. Gustavo Baz Prada", serving most of the patients are victims of violence and accidents of this community. Was considered to determine adherence to clinical treatment guidelines for surgical decision making in patients with blunt abdominal trauma, treated at this General Hospital "from 1st March 2010 to 28th February 2011. This is the experience of a secondary hospital in treatment of blunt abdominal trauma.

INTRODUCCIÓN

MARCO TEÓRICO

Los accidentes y los índices de violencia de los traumatismos abdominales son cuadros que se presentan a diario en los hospitales, 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 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 de 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 los 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 el iniciar la intervención quirúrgica es de vital importancia.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A nivel mundial en toda la historia, el avance de la medicina y la cirugía del trauma, se ha basado paradójicamente en la experiencia que han dejado las guerras de todos los tiempos.

En México; el inicio del manejo del traumatismo, surgió desde luego en el Ejército en 1834, al implantar un sistema de evacuación de heridos fuera de las líneas de combate. (1)

Tanto por la idiosincrasia del mexicano de reñir en las calles navaja en mano, así como de las constantes guerras entre fracciones políticas, el trauma era un acontecimiento cotidiano. Para fines del siglo XIX la mortalidad por eventos traumáticos era considerada de primera importancia ya que varió entre 40 y 70% de los casos atendidos en el Hospital Juárez. (2, 3)

Ya en el siglo XX, a nivel mundial, ha sido espectacular el avance de la cirugía y la Medicina, pero respecto a la atención del trauma lo ha sido más por la experiencia de la Primera y Segunda Guerras Mundiales, la Guerra Civil Española, la de Corea, la de Indochina y Vietnam y las últimas del Medio Oriente (1)

TRAUMA DE ABDOMEN

El trauma es una herida o lesión caracterizada por una alteración estructural o un desequilibrio fisiológico causado por la exposición aguda a energía mecánica, térmica, eléctrica o química. (4)

El trauma abdominal es toda aquella lesión cerrada o penetrante a la región abdominal y que depende de la integridad de la cubierta peritoneal; y a su contenido, en la que se pueden exponer estas estructuras al importante nivel de energía. Es una fuente de enfermedad y muerte significativa con mecanismos de lesión que así lo clasifican. (5, 6)

Desde el punto de vista anatómico, la región abdominal se extiende desde la línea horizontal a ambos pezones hasta el pliegue glúteo en el plano anterior y desde el vértice de las escápulas a los glúteos en el plano posterior. Esta anotación es importante, pues las heridas de tórax bajo deben considerarse que interesan estructuras abdominales en tanto no se demuestre lo contrario. (6)

FISIOPATOLOGÍA

De manera general se estudia en base a los órganos afectados por el cambio de energía y luego sus mecanismos de lesión: contuso y penetrante. De manera simplista o compleja describen lo que sucede cuando dos objetos tratan de ocupar el mismo sitio en el espacio al mismo tiempo, y uno de estos

objetos es el cuerpo humano. El intercambio de energía resultante produce la lesión al cuerpo humano y, quizá, también daña al otro objeto.

Hay tres tipos de fuerza implicados en el traumatismo abdominal contuso, que por separado lesionan al cuerpo y al órgano; éstas son compresión, desgarro y presión excesiva.

Compresión. La rotura con aplastamiento de los tejidos y órganos. Las fuerzas de compresión son similares a las que se producen cuando se coloca un órgano sobre una mesa de acero y se golpea a éste con un martillo. En cada punto en que la cabeza del martillo toca al órgano, las células se comprimen y aplastan.

Desgarro. Se producen dos fuerzas de desgarro cuando un órgano libre y un órgano fijado no se aceleran o desaceleran al mismo tiempo y a la misma velocidad o dos partes de órgano se someten a lo mismo. Ocurren intercambios de energía entre el bazo y sus elementos de fijación a la arteria y vena esplénicas, en situaciones de traumatismos profundos de abdomen con mecanismo de desaceleración.

Presión excesiva. Cuando una cavidad corporal es comprimida a una velocidad más rápida que el tejido circundante, las cavidades corporales y las paredes musculares y aponeuróticas se estiran de manera muy parecida a las paredes de un globo cuando es comprimido. Durante el impacto frontal de un automóvil, la presión excesiva sobre la cavidad abdominal se debe al choque de ésta contra la columna. El resultado es la rotura del diafragma en la cavidad torácica. (4)

En el abdomen, los órganos son atrapados y comprimidos entre la pared abdominal anterior detenida y la pared abdominal posterior que continúa en movimiento (tratándose de lesiones por desaceleración). Si la pared abdominal posterior se detiene antes de alcanzar la anterior, entonces los órganos fijados en la pared posterior continuarán en movimiento y se estirarán o desgarrarán sus elementos de fijación. Estos elementos de fijación suelen ser vasculares y estructurales. (4)

EPIDEMIOLOGÍA

Se estima que cada año 3.5 millones de personas mueren en el planeta a causa del trauma; de ellos, 2.5 millones por accidentes y un millón de lesiones intencionales. Adicionalmente 35 millones de personas presentan lesiones las cuales dejan algún grado de discapacidad. Por cada muerte debida a traumatismos, se producen dos casos de invalidez permanente; 12% de los ingresos hospitalarios se debe a traumatismos. Directa o indirectamente los traumatismos constituyen uno de los problemas más costosos de salud que se conocen. (7, 8)

En Estados Unidos, las lesiones constituyen la tercera causa principal de muerte en todas las edades (comprenden 6% de todos los fallecimientos) y son la causa principal de muerte en niños y adolescentes y adultos jóvenes de 1 – 44 años de edad. Las lesiones ocasionan más fallecimientos prematuros que el Cáncer, las enfermedades cardiacas o la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. (9)

En América latina no se dispone de cifras exactas del traumatismo, sin embargo, se estima que también ocupa un lugar importante como causa de mortalidad y morbilidad, que además es potenciado por los conflictos armados de la región. En México tampoco se dispone de datos actualizados, pero ya en las estadísticas vitales de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en 1976, el trauma a nivel general para todas las edades, constituía la tercera causa de mortalidad, después de las afecciones respiratorias y las infecciones. Las cardiovasculares ocupaban el cuarto lugar, las ginecoobstétricas el quinto y las tumorales el sexto. Sin embargo en esas mismas estadísticas de 1976, para las edades de 15 a 24 años se reporta como la primera causa de muerte, a los accidentes, violencia y envenenamiento. En segundo las enfermedades cardiovasculares y en tercero las infecciones respiratorias. (1, 7)

Ya para el año 2001, el Gobierno Federal publicó en su Plan de Desarrollo 2000 a 2006 sus estadísticas vitales en que para todas las edades el trauma ocupa el 4º lugar de mortalidad general, tras las enfermedades cardiovasculares o respiratorias, de los tumores malignos y de las enfermedades metabólicas o degenerativas; este hecho tal vez debido al aumento del promedio de vida y al

crecimiento de la población de la tercera edad. Sin embargo se menciona que en la población joven de los 15 a los 34 años, la primera causa de mortalidad es el trauma (1)

Entre las causas de fallecimiento por accidentes se consideran aquellas ocasionadas por transporte y otras causadas accidentalmente por traumatismos externos: en las primeras el número de casos asciende en 2007 a 15, 807, de las que destacan los peatones lesionados en accidentes de transporte con 28% de estos y los accidentes de vehículo automotor con 24.3 por ciento. (10)

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Con la aparición de protocolos más organizados para el manejo del trauma, como el Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma (ATLS), la accesibilidad a métodos diagnósticos de mayor sensibilidad y especificidad, a antibióticos de amplio espectro y técnicas quirúrgicas más sofisticadas, la mortalidad por dicha causa ha disminuido considerablemente. (7)

Aunque se comenta que la aparición de los protocolos en atención a los pacientes traumatizados del abdomen han tenido su aparición a raíz de los eventos bélicos del siglo pasado, también los cirujanos de las grandes ciudades han contribuido al desarrollo y perfeccionamiento de los mismos, basta mencionar el caso de Roots y colaboradores quienes en 1961 perfeccionaron la técnica del Lavado Peritoneal Diagnóstico que permaneció durante muchos años como el estándar de oro para el diagnóstico de la hemorragia intraabdominal posterior a trauma contuso de abdomen hasta la llegada en la actualidad del Ultrasonido Abdominal Focalizado para Trauma (FAST, por sus siglas en inglés) que es un estudio no invasivo y con altos índices de sensibilidad y especificidad para detectar sangre en la cavidad posterior a contusión de la misma, y es el único estudio validado en 2 ensayos aleatorizados con otra modalidad de método diagnóstico y los hallazgos de la cirugía, ofreciendo mejora en la sensibilidad para el diagnóstico de lesión con nivel de evidencia I, con grado de recomendación A para el problema. (10) Sin olvidar tampoco que el advenimiento de la Tomografía Axial Computarizada (TAC) en 1981, también permitió un auge de protocolos de manejo no quirúrgico de las lesiones de órganos sólidos, que cada día expande

sus indicaciones a más situaciones que con anterioridad hubieran ameritado laparotomía exploradora. (11)

Las indicaciones de laparotomía exploradora por contusión de abdomen están bien establecidas en la actualidad. (12). Las condiciones *sine qua non* para el manejo conservador del traumatismo abdominal son que el paciente se encuentre hemodinámicamente estable a su llegada, o se estabilice con medidas mínimas de resucitación, y que los hallazgos clínicos no indiquen en sí mismos cirugía urgente. Esta afirmación es unánime en la bibliografía; sin embargo, la unanimidad desaparece a la hora de definir que es lo hemodinámicamente estable o estabilizable con medidas mínimas. En la tabla 1 se resume una postura equilibrada que aceptan la mayoría de los autores, guías terapéuticas y protocolos actualmente. (12, 13)

Tabla 1 Criterios para el manejo conservador del traumatismo abdominal

Estabilidad hemodinámica
Ausencia de peritonismo
Caracterización de lesiones por TAC de buena calidad valorada por radiólogo experto
Sin lesión de víscera hueca
Posibilidad de monitorización intensiva
Accesibilidad a cirugía inmediata
Hemoperitoneo < 500 ml

Tomado de: Cir Esp 2008; 73 (4): 233-243

Actualmente se sabe que la sangre en cavidad peritoneal, valorada por tomografía o ultrasonido, ya no requiere de laparotomía obligatoria en los pacientes con estabilidad hemodinámica (12) todo gracias a los adelantos tecnológicos en el campo de la imagenología, principalmente TAC, los que definen rápidamente con mucha precisión la localización anatómica, lesiones asociadas, además de cuantificar el volumen de sangrado en cavidad peritoneal. (14)

La cuantificación del hemoperitoneo puede hacerse con la misma TAC. Se basa en 7 espacios intraperitoneales descrito por Federle y Jeffrey. Si hay más de 250 ml más allá del espacio de Morrison hay que considerar la presencia de hemoperitoneo. (12)

La TAC es la prueba que más información da en el paciente con trauma abdominal; la llegada de la tecnología helicoidal ha mejorado la resolución, ha disminuido el tiempo de exposición a la radiación y permite reconstruir tridimensionalmente las imágenes, lo que es de gran utilidad en afecciones vasculares. La tasa de falsos negativos con su uso en la evaluación del trauma abdominal cerrado oscila entre el 0 y el 16%. La tasa de falsos positivos para lesiones hepatoesplénicas es del 5%. Es la prueba más segura en la detección, la definición y la descripción de lesiones hepatoesplénicas, el hemoperitoneo y otras lesiones abdominales. (13, 18, 19)

La ultrasonografía se basa en su buena sensibilidad (83-98%) para detectar líquido libre intraabdominal en cantidades pequeñas como 100 ml. Es lo que se denomina FAST, es decir, realizada por el cirujano en la valoración inicial de urgencias, que no busca lesiones de órganos sino líquido libre en 4 puntos: fondo de saco de Douglas, espacio de Morrison, región periesplénica y pericardio. (17)

Como se comentó con anterioridad durante mucho tiempo el manejo que se les dió a los pacientes con lesiones penetrantes o contusas en nuestro medio ha sido la laparotomía exploradora, modalidad que aún se mantiene y que solo en la actualidad empieza a modificarse con nueva experiencia en manejo no operatorio, sin embargo esta modalidad de manejo solo es factible si se encuentra con las condiciones necesarias para el seguimiento continuo de los pacientes con TAC durante las 24 horas o presencia de banco de sangre con disposición de elementos sanguíneos a cualquier hora, lo cual no sucede como regla en instituciones gubernamentales por lo que la laparotomía exploradora aún está justificada ante la sospecha de lesión abdominal.(8)

En la experiencia de Vicencio TA y colaboradores, se encuentra un porcentaje menor de complicaciones en pacientes sometidos sistemáticamente a laparotomía exploradora con evidencia de penetración del peritoneo que en aquellos en los cuales se inicia manejo no operatorio y solo ante signos de evolución

tórpida se decide la conversión a manejo quirúrgico, existen además series grandes que presentan también un porcentaje de complicaciones severas hasta letales en pacientes inicialmente con trauma contuso manejados de forma no operatoria, incluso aunque se cuente con seguimiento tomográfico, por lo que este manejo debe seguir en análisis y llevarse a cabo en instituciones que cuenten con recursos y la experiencia en un número significativo de casos y no ser recomendado de forma sistemática. (16)

Se puede afirmar, por lo tanto, que el manejo del trauma abdominal continua evolucionando de acuerdo a los cambios en los mecanismos de lesión, generados por aumento en la violencia dentro de la sociedad y de los accidentes por vehículos automotores, lo cual implica nuevos retos para el cirujano que se relaciona con el manejo de estos pacientes por ello que mostrar los resultados del apego del cirujano general a sus lineamientos, así como las características epidemiológicas de nuestra población será de utilidad para establecer medidas más eficientes para su manejo y mejorar su pronóstico.

Existen diversas guías clínicas de los múltiples centros de concentración en la atención de pacientes policontundidos y donde se atienden pacientes como los del presente estudio. Todas ellas encaminadas al diagnóstico temprano de lesiones, tratamiento oportuno en sala de quirófano y vigilancia de las complicaciones. (20, 21)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el apego de los Médicos Cirujanos a las Guías Clínicas para el manejo del Trauma abdominal cerrado en el Hospital General Dr. Gustavo Baz Prada, de marzo de 2010 a febrero de 2011?

Con la aparición de protocolos más organizados para el manejo inicial del trauma, como el Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma (ATLS), la accesibilidad a métodos diagnósticos de mayor sensibilidad y especificidad, a antibióticos de amplio espectro y técnicas quirúrgicas más sofisticadas, la mortalidad por dicha causa ha disminuido considerablemente.

Por cada muerte debida a traumatismos, se producen dos casos de invalidez permanente; 12% de los ingresos hospitalarios se debe a traumatismos. Directa o indirectamente los traumatismos constituyen uno de los problemas más costosos de salud que se conocen.

El trauma no distingue edad, ocurre de forma súbita e inesperada y la recuperación del paciente por lo general es lenta; constituye una enfermedad destructiva que afecta principalmente a los jóvenes, quienes representan la población económicamente activa de nuestra sociedad. La prevención es la mejor herramienta para combatir este problema. El médico, por su parte, debe estar capacitado para tratar este tipo de pacientes y así coadyuvar a reducir las cifras de morbimortalidad asociadas al trauma.

El objetivo del presente estudio es conocer el estado actual del manejo quirúrgico de los pacientes con trauma abdominal cerrado en un hospital de segundo nivel de atención del Estado de México.

JUSTIFICACIÓN

El manejo del trauma abdominal cerrado ha cambiado, dramáticamente durante las últimas tres décadas, específicamente para lesiones de órganos sólidos. Actualmente se sabe que la sangre en cavidad peritoneal, valorada por ultrasonido o tomografía, ya no requiere de laparotomía obligatoria en los pacientes con estabilidad hemodinámica, todo gracias a los adelantos tecnológicos, principalmente a los estudios de tomografía, los que definen rápidamente con mucha precisión la localización anatómica, el grado de lesión y las lesiones asociadas, además de cuantificar el volumen de sangrado en cavidad peritoneal. El trauma abdominal representa un alto porcentaje como motivo de consulta de los servicios de urgencias, de éste el trauma abdominal representa el 40%, considerando los adelantos que reporta la literatura, para llevar a cabo una adecuada selección de pacientes, es necesario conocer la frecuencia, el manejo y el apego a los lineamientos de diagnóstico y tratamiento de los pacientes atendidos en nuestro hospital General Dr. Gustavo Baz Prada.

Ciudad Nezahualcóyotl es considerada una de las ciudades más peligrosas del estado de México y el Hospital General Dr. Gustavo Baz Prada, atiende a la mayoría de los pacientes víctimas de violencia y accidentes de esta comunidad. Nuestro hospital es el lugar de referencia local para la evaluación, diagnóstico y tratamiento de los sobrevivientes con este fenómeno, y poco a poco se está convirtiendo en un centro de referencia mexiquense en este tópico. Se consideró básicamente como criterio de laparotomía la inestabilidad hemodinámico y/o irritación peritoneal, descritos en las Guías clínicas, y en segundo lugar los hallazgos ultra o tomográficos debido a la limitación en la realización de estos por falta de recursos. Los pacientes que se ingresaron con diagnóstico de trauma abdominal cerrado, pero hemodinámicamente estables se mantuvieron en vigilancia.

HIPÓTESIS

El presente trabajo no cuenta con hipótesis, ya que se describe la experiencia y medición del apego al estándar de tratamiento institucional en el trauma abdominal cerrado de un hospital de segundo nivel de atención.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- Determinar el apego a las guías clínico- terapéuticas durante la toma de decisión quirúrgica en pacientes con trauma abdominal cerrado, atendidos en el hospital general “Dr. Gustavo Baz Prada” del 1º de marzo del 2010 al 28 de febrero del 2011.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Determinar las indicaciones de cirugía abdominal en pacientes con trauma abdominal cerrado.
- Clasificar el manejo de los pacientes con trauma abdominal cerrado.
- Determinar la frecuencia del trauma abdominal cerrado en el hospital General “Dr. Gustavo Baz Prada”.

MÉTODO

Se realizó un estudio, retrospectivo, descriptivo, transversal en una población de 23 pacientes atendidos en el hospital general “Dr. Gustavo Baz Prada” con diagnóstico de trauma cerrado de abdomen en el servicio de cirugía general durante el periodo comprendido entre marzo del 2010 y febrero de 2011. Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de trauma cerrado de abdomen, el expediente clínico íntegro se consideró elemento fundamental para la realización de este estudio

Las variables estudiadas fueron:

- Estabilidad hemodinámica
- Ausencia o presencia de irritación peritoneal
- Manejo realizado
- Indicación de laparotomía
- Hallazgos de laparotomía

El análisis de datos se efectuó mediante estadística descriptiva de acuerdo a métodos convencionales, incluyendo frecuencia y porcentaje.

Criterios de Inclusión

Expediente completo: exámenes complementarios, indicación de la cirugía, hoja quirúrgica, hallazgos y descripción de la técnica quirúrgica.
Hombres y mujeres mayores de 15 años
Posoperados con diagnóstico inicial de trauma abdominal cerrado.
No operados con diagnóstico de trauma abdominal simple.

Criterios de exclusión

Trasladados
Fallecidos antes de laparotomía
Recibidos posoperados en otro hospital

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Traumatismo abdominal cerrado

Definición teórica	Definición operacional	Nivel de medición	Indicadores	Instrumentos de investigación
Lesión con integridad peritoneal, en la que se pueden exponer los órganos abdominales a un importante nivel de energía	Lesión abdominal con herida o lesión a algún órgano intraabdominal	Cualitativo nominal	Tipo de lesión presente	Dictado quirúrgico Hallazgos de cirugía

Indicación de Laparotomía Exploradora

Definición teórica	Definición operacional	Nivel de medición	Indicadores	Instrumentos de investigación
Orden para llevar a cabo un procedimiento médico, en éste caso la exploración quirúrgica del abdomen	Ordenamiento de cirugía	Cualitativo ordinal	Irritación peritoneal* o Estudio con demostración de lesión. (USG, TAC o LPD)	Expediente clínico

Lesión de órganos abdominales

Definición teórica	Definición operacional	Nivel de medición	Indicadores	Instrumentos de investigación
Perdida de la solución de continuidad de algún órgano	Traumatismo por órgano abdominal	Cuantitativo	Grados de lesión por órgano	Hallazgos de cirugía con lesiones clasificadas por las escalas de trauma de la Sociedad Americana de Trauma

Choque hipovolémico

Definición teórica	Definición operacional	Nivel de medición	Indicadores	Instrumentos de investigación
Estado clínico caracterizado por disminución del volumen circulante, resultando en compromiso vascular sistémico	Síndrome complejo que se desarrolla cuando el volumen sanguíneo circulante baja a tal punto que el corazón se vuelve incapaz de bombear suficiente sangre al cuerpo.	Cuantitativo	Grados de hipovolemia (1 a 5 grados)	Signos vitales de expediente y Cuantificación de sangrado en cirugía

IMPLICACIONES ÉTICAS

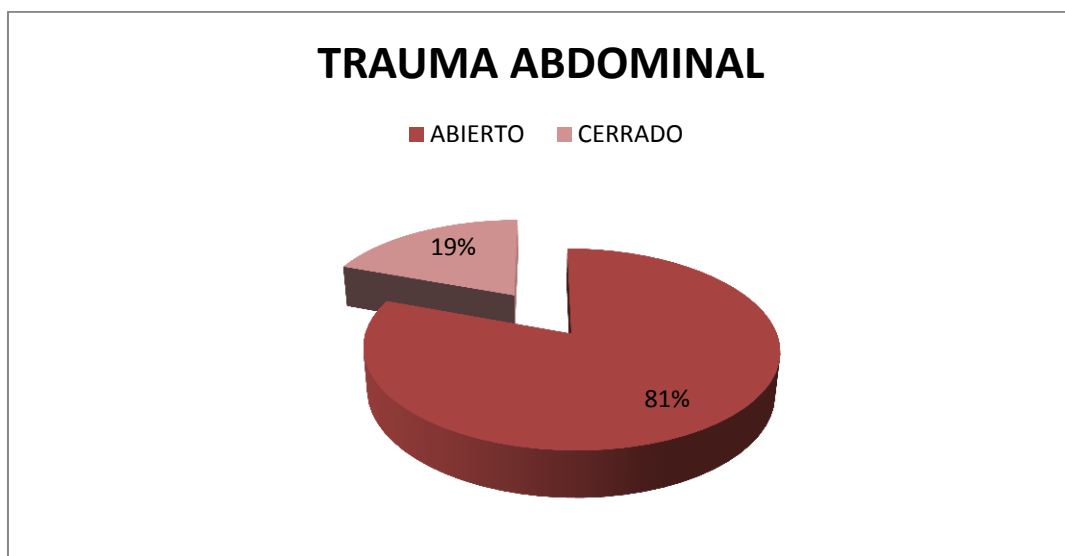
No existen riesgos dentro de la investigación.

No se experimentará con seres humanos.

RESULTADOS

En la gráfica se encuentra la muestra estudiada con un total de 119 pacientes con diagnóstico trauma abdominal, de los cuales 23 pacientes presentaron trauma cerrado de abdomen en el hospital general “Dr. Gustavo Baz Prada”, de marzo de 2010 a febrero de 2011. Tabla 2 y Gráfica 2.

Gráfica 1. PRESENTACIÓN DE PACIENTES ATENDIDOS POR TRAMUMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HG “DR. GUSTAVO BAZ PRADA DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO.



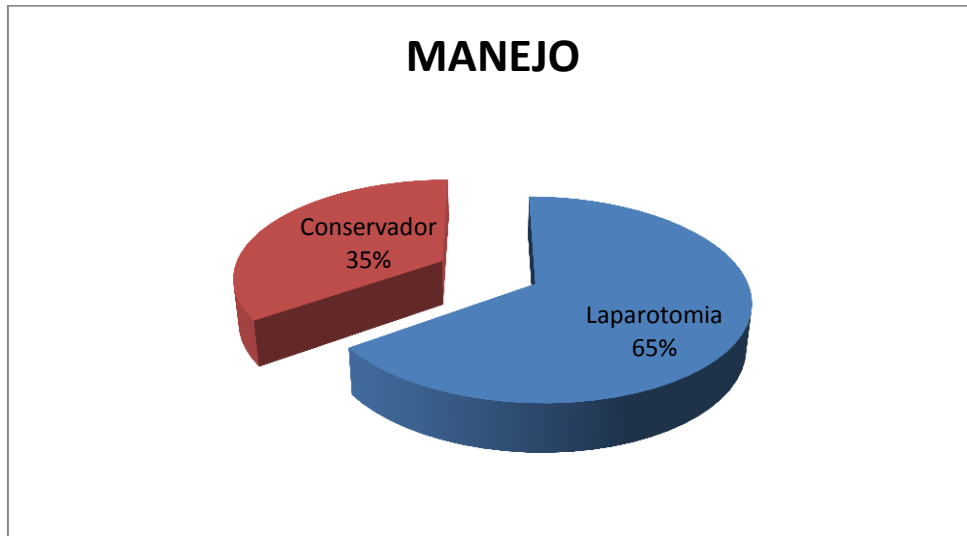
Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.

Tabla 2. TIPO DE MANEJO OFRECIDO A PACIENTES ATENDIDOS POR TRAMUMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HG “DR. GUSTAVO BAZ PRADA DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO.

MANEJO	PACIENTES	PORCENTAJE
LAPAROTOMIA	15	65%
CONSERVADOR	8	35%
TOTAL	23	100%

Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.

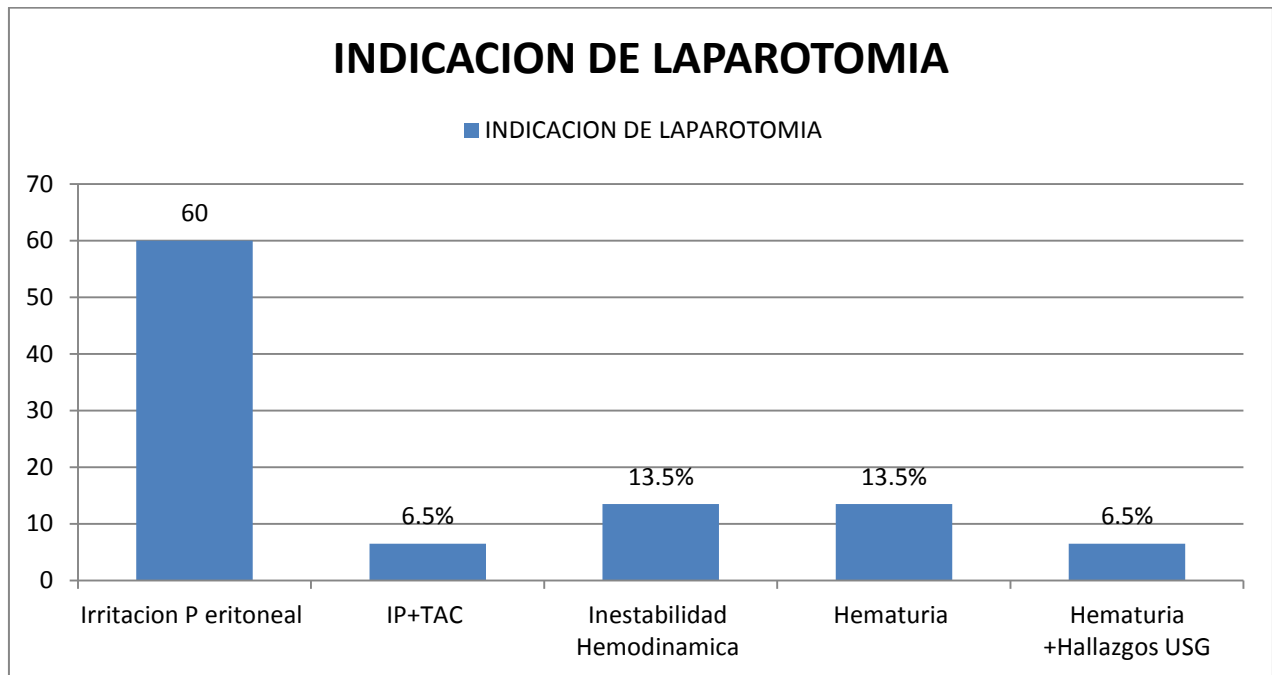
Gráfica 2. DISTRIBUCIÓN DEL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TRAMUMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HG “DR. GUSTAVO BAZ PRADA DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO.



Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.

Mientras que la indicación principal de laparotomía fue la clínica, algunos pacientes atendidos durante el horario matutino y vespertino y sobretodo que se tenía duda al diagnóstico, fue posible realizarle estudio de imagen. En la gráfica 3, se muestran las indicaciones clínicas principales de indicación de cirugía.

Gráfica 3. INDICACIÓN DE CIRUGIA EN PACIENTES ATENDIDOS POR TRAMUMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HG “DR. GUSTAVO BAZ PRADA DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO.



Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.

Se presentaron 2 defunciones únicamente por Trauma hepático complejo y choque hipovolémico secundario irreversible a manejo.

DISCUSIÓN

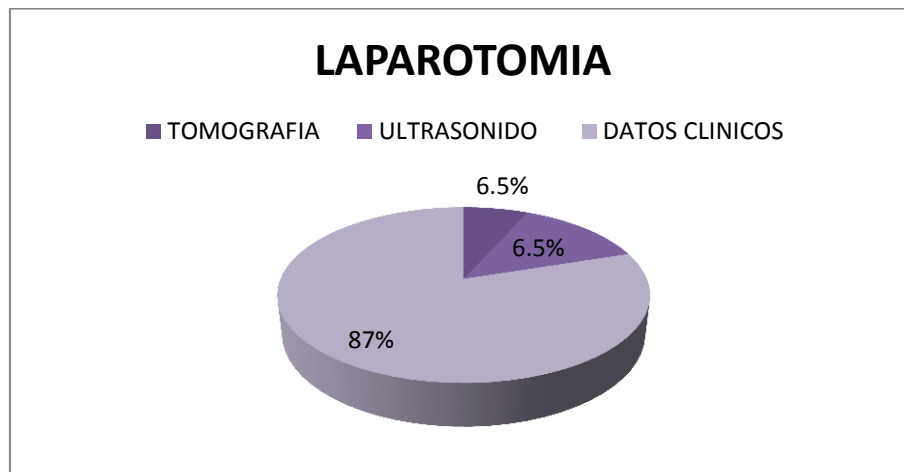
Para el diagnóstico de las lesiones se utilizó en la minoría estudios de imagen como US y TAC, la gran mayoría de los pacientes fueron en base a los hallazgos clínicos, la indicación de cirugía. Tal como se muestra en la tabla 2 y grafica 3.

Tabla 3. HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN EL MANEJO DE PACIENTES ATENDIDOS POR TRAUMAMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HG “DR. GUSTAVO BAZ PRADA DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO

LAPAROTOMIA (N=15p)	Pacientes	Porcentaje	Hallazgos
Tomografía axial computarizada	1	6.5%	Líquido libre Lesión Esplénica GIV
Ultrasonido	1	6.5%	Líquido libre
Datos clínicos	13	87%	Inestabilidad hemodinámica Irritación peritoneal
TOTAL	15	100%	

Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.

Gráfica 4. INDICACIONES PRINCIPALES DE LAPAROTOMIA EXPLORADORA EN LOS PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL GENERAL “DR. GUSTAVO BAZ PRADA”.



Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.

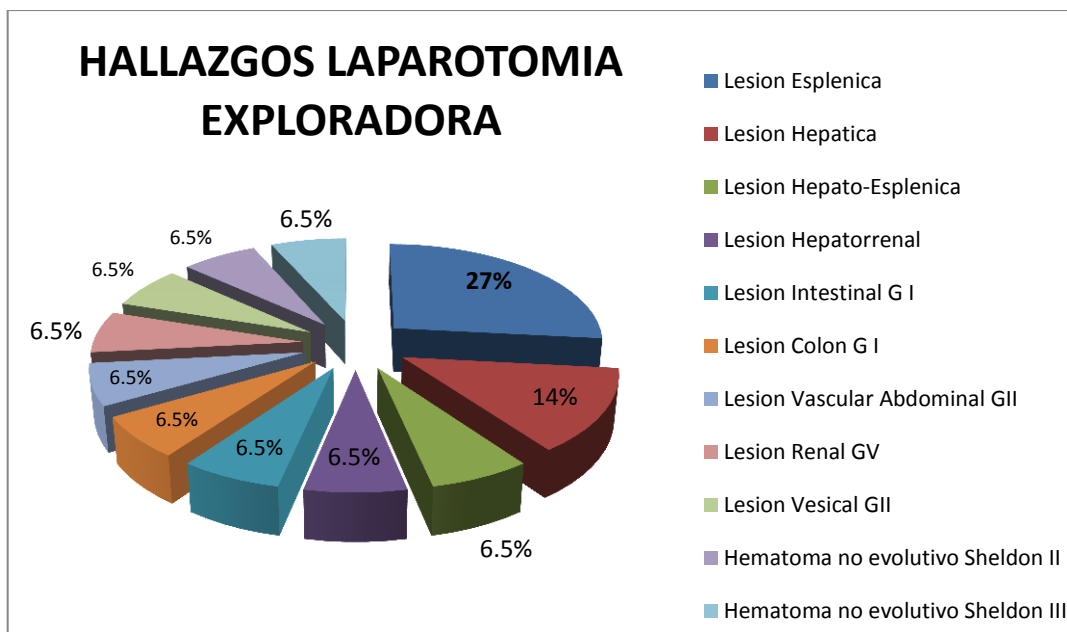
Las características de la población que presentan en este estudio son similares a las reportadas con anterioridad en otros hospitales del área metropolitana, presentándose de forma principal en pacientes masculinos y en su gran mayoría jóvenes, el mecanismo de lesión predominante aunque es penetrante, principalmente ocasionado por instrumentos punzocortantes. No observado en nuestro universo de estudio.

La distribución de las lesiones presenta como los órganos más lesionados al hígado, el bazo y el intestino, lo cual correlaciona con los resultados de la mayoría de las series reportadas. (12, 14)

Tabla 4. LESIONES HLLADAS EN LA LAPAROTOMIA EXPLORADORA.

Hallazgos LAPE	TOTAL DE PACIENTES
Lesión Esplénica	4
Lesión Hepática	2
Lesión Hepatoesplenica	1
Lesión Hepatorrenal	1
Lesión Intestinal GI	1
Lesión Colon GI	1
Lesión Vascular abdominal GII	1
Lesión Renal GV	1
Lesión Vesical GII	1
Hematoma no evolutivo Sheldon II	1
Hematoma no evolutivo Sheldon III	1
	15

Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.



Fuente: Archivo clínico hospital “Dr. Gustavo Baz Prada”. ISEM.

Se obtuvieron en general buenos resultados con el manejo establecido para las lesiones que se presentaron solo con excepción del trauma complejo de hígado y bazo que reportaron mala evolución y riesgo importante de muerte tardía por sepsis.

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. La edad promedio de los pacientes fue de 28 años lo que refleja que la mayoría se encuentra en edades productivas tal como se presenta en la bibliografía a nivel mundial aunque en nuestra serie la mortalidad solo se presentó en un caso el cual falleció por choque hipovolémico. (5) El sexo masculino es el predominantemente afectado (22 casos) y en un solo caso femenino. La asociación entre alcohol y algún tipo de lesión fue en 17 casos (73.9% de los casos).

En el caso particular de nuestra muestra, y en el caso particular de nuestra institución se sigue aún la escuela clásica de someter a laparotomía exploradora a los pacientes en los que se corrobore lesión del peritoneo parietal en el caso del trauma penetrante, lo que sigue en discusión y como toma de análisis

en el caso de mi presente tesis; en el caso del traumatismo contuso el método diagnóstico más utilizado posterior al examen físico es el lavado peritoneal ante la ausencia durante las 24 horas de ultrasonido y tomografía disponible, por lo que obviamente esto tiene influencia en la cantidad de pacientes que son sometidos a laparotomía y como se verá más adelante en la cantidad de cirugías no terapéuticas realizadas. Además nuevamente hay que recordar que tratándose de pacientes de población abierta el porcentaje de los que sufren agresiones por terceras personas es mayor y en la mayoría de ellos lesiones por objeto contuso o atropellamiento.

De las lesiones hepáticas se encontró que la mayoría corresponde a grados II y III de la clasificación de la ASST (American Society of Surgical of Trauma), solo el 20% de los casos correspondió a lesiones grado IV, lo anterior tiene importancia para el tipo de tratamiento instituido.

En las lesiones grado I, se decidió únicamente colocación de drenaje hacia el sitio de lesión, si bien todas estas lesiones por definición NO son sangrantes y en un protocolo de manejo no operatorio la mayoría no requieren por si solas de manejo quirúrgico, tampoco presentaron complicaciones quirúrgicas ni por la colocación de drenaje, se encuentra referido en la literatura que la colocación de drenaje en las lesiones hepáticas debe realizarse de preferencia en lesiones grado III en adelante y este debe ser con sistema cerrado pues aumenta el riesgo de formación de absceso intraabdominal, este dato no puedo corroborarse pues no se reportó la presencia de dicha complicación en ningún paciente con lesión hepática.

Las lesiones grado II y III fueron tratadas preferentemente con hepatorrafia y solo en dos ocasiones se decidió realizar empaquetamiento perihepático, por presencia de lesiones concomitantes, en los pacientes sometidos a hepatorrafia no se presentaron complicaciones infecciosas ni reintervenciones.

Aunque este último método de manejo ha recibido múltiples críticas en series de casos en hospitales de concentración de trauma, en nuestro hospital ha reportado buenos resultados como se parecía en las cifras expuestas, donde nuevamente no presentaron complicaciones y en la totalidad de los casos fue

electivo para cohibir el sangrado, además por la rapidez y facilidad de realización es considerado en nuestra institución una opción terapéutica valiosa para el cirujano que se enfrenta a este tipo de lesiones.

El empaquetamiento perihepático se utilizó en 2 ocasiones de los traumas hepáticos, como medida de control de daños, este resultado es similar a lo reportado por Degiannis, que lo utilizó en el 13% de 273 lesiones hepáticas tratadas de forma quirúrgica, aunque de los pacientes empaquetados fallecieron los 2 debido al choque hipovolémico. Es evidente que el momento y la utilidad del empaquetamiento perihepático aún es causa de controversia y dado que el número de casos en que se utilizó fue muy pequeño nuestro resultado no permite corroborar su utilidad en el manejo de lesiones hepáticas severas, se requiere de una experiencia mayor en nuestra institución para compararlo con series de lesiones hepáticas más grandes, sin embargo si existen reportes en nuestro medio donde se valida su utilidad por lo que debe de realizarse en aquellos casos con lesiones hepáticas graves para evitar entrar a la triada de hipotensión, hipotermia y acidosis que invariablemente conducen a la muerte del paciente.

Del total de las lesiones esplénicas el grado de lesión más encontrado correspondió al grado III y IV, con cuatro casos (27%), todos los pacientes fueron tratados con esplenectomía, lo anterior se contrapone con el nuevo enfoque terapéutico de la cirugía conservadora de bazo así como el manejo no operatorio en aquellas lesiones grado I y II. Sin embargo en otras series, los resultados de dicho manejo solo nos muestran un paciente con sangrado persistente y posterior defunción, lo que nos da una mortalidad del 4.3%; en ningún caso observamos presencia de sepsis o infección severa posesplenectomía. De cualquier forma de manera posoperatoria la vacuna antineumocócica, fue aplicada a la totalidad de los esplenectomizados, a pesar de que en la institución no hay registro de ningún caso de sepsis fulminante posesplenectomía.

Sin lugar a duda una de las posibles razones por la cual el manejo sigue siendo agresivo con este tipo de lesiones en nuestra institución es la ausencia de TAC durante las 24 horas para establecer un manejo conservador, por lo que muy probablemente este esquema de tratamiento cambie conforme se

disponga de los recursos para la realización de esquemas no operatorios seguros. Algo similar puede aplicarse a la decisión de realizar esplenectomía contra cirugía conservadora de bazo, pues difícilmente se puede contar con materiales hemostáticos como mallas, pegamento biológico y activadores de plasminógeno que definitivamente reducirían el número de bazos extraídos, por lo que dado que los resultados muestran que la esplenectomía es una técnica segura para el manejo de las lesiones esplénicas lo más factible es que siga siendo la terapéutica más utilizada en nuestro medio.

Los pacientes que sufrieron lesiones renales fueron tratados de acuerdo al grado de lesión encontrando, tratados con nefrectomía debido a que uno era lesión grado V y el otro acompañado de lesión hepática y choque hipovolémico. No se presentaron complicaciones posquirúrgicas, datos que se ubican dentro resultados de series mayores de este tipo de lesiones.

En lo referente a los órganos con menor frecuencia lesionados se observó en general buenos resultados en el manejo de las lesiones de vejiga y hematomas retroperitoneales, que si bien la indicación de la laparotomía fue irritación peritoneal y hematuria, no se presentaron comorbilidades posquirúrgicas asociadas.

Llama la atención en especial el resultado obtenido en la lesión vascular abdominal, donde tradicionalmente se observa una mortalidad importante, en este estudio no hubo defunción y la lesión de vaso secundario de la vena mesentérica superior logró ligarse sin complicaciones, probablemente el porcentaje pequeño de este caso es lo que nos ofrece un sesgo en la interpretación final de los resultados.

La mortalidad general fue menor a la reportada en las otras series en hospitales del área metropolitana, en nuestro caso fue del 7% comparada con el 12 hasta 15.2% reportado por las series de Sánchez Lozada y Senado Lara respectivamente. (8, 9)

Al respecto de las causas de muerte la única identificada continua siendo el choque hipovolémico de forma temprana en los 2 pacientes con trauma complejo de hígado. Nuevamente este resultado

concuerta con los datos conocidos por la literatura donde se describe esta entidad como causa de muerte más frecuente.

La mayoría de los cirujanos del Hospital indicaron la realización de laparotomía de acuerdo a los hallazgos clínicos iniciales de la primera revisión en Urgencias, el algoritmo de tratamiento para los pacientes con trauma abdominal cerrado ya está establecido y marca ante la duda y con estabilidad hemodinámica la realización de estudios de gabinete, sin tener a la mano tan valiosa herramienta, la presentación de laparotomías blancas en nuestro hospital es muy baja.

CONCLUSIONES

Las características de la población que presentan en este estudio son similares a las reportadas con anterioridad a otros hospitales del área metropolitana de la Ciudad de México, presentándose de forma principal en pacientes masculinos y en su gran mayoría jóvenes, el mecanismo de lesión para el grupo de pacientes seleccionados fue el trauma directo al abdomen ya sea por atropellamiento o agresión por terceras personas.

La distribución de las lesiones presenta como órganos más frecuentemente lesionados al bazo y al hígado, lo que correlaciona con los resultados de la mayoría de las series reportadas.

Para el manejo de las lesiones esplénicas se muestra por igual con lo reportado en la literatura actual y a nivel mundial, pero lo que respecta al trauma de hígado muestra diferencia con respecto a las tendencias actuales ya que nuestra institución se utiliza aun manejos como rafia y empaquetamiento, cada día menos utilizados en otras instituciones, sin embargo reportan resultados sin incremento de la morbilidad, por lo que se consideran aun de utilidad en el arsenal de los recursos terapéuticos.

La complicación más frecuente fue el sangrado posquirúrgico, responsable de las defunciones presentadas, la frecuencia de dichas complicaciones fue igual a la reportada en la mayoría de las series encontradas en la literatura.

En conclusión general se muestra un adecuado manejo de este tipo de lesiones en la institución con resultados equiparables a los resultados globales obtenidos en Centros de Trauma Especializados en el área metropolitana del Distrito Federal y Latinoamérica.

Podremos concluir que el estándar de tratamiento para este tipo de pacientes resulta de características del hospital tratante, de la experiencia de cirujano, de la disponibilidad de servicios y hasta de la rapidez con la que se atiende al paciente. Difícilmente un estudio podría concluir el apego a las guías clínicas, y será difícil realizar un estudio aleatorizado a este grupo de pacientes. Por lo que el análisis de la

información no responde a nuestra cuestión. Más bien concluyo que el mejor tratamiento para estos pacientes debe ser con un diagnóstico oportuno, ofrecer el tratamiento adecuado de lesiones y mejorar los tiempos de atención a nuestros pacientes.

PROPUESTAS

En México, el trauma en lo general, general hasta un tercio de la mortalidad en el grupo etario de mayor aporte económico al país, jóvenes y adultos jóvenes. Debiera tener un centro de referencia nacional para el tratamiento de este tipo de pacientes. Modificar la conducta de diagnóstico clínico y utilizar tecnología de punta en al menos los hospitales de referencia (segundo y tercer nivel). Capacitar al primer nivel en diagnóstico temprano de lesiones y referencia oportuna. Organizar un flujo de pacientes con un sistema de servicios de salud (comunitaria, municipal, estatal y federal) para la referencia temprana de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vicencio TA. Importancia de la epidemiología en trauma. *Cir Gen* 2009. 31(1) Ene-Mzo 1-2.
2. Carreón BR. El inicio del manejo del traumatismo en la Ciudad de México (1874-1914). *Gac Méd Méx* Vol. 141 No. 2, 2005. 161-163.
3. Rodríguez PC. Cronología del manejo quirúrgico del trauma en México. Resumen histórico del trauma. *TRAUMA*, Vol. 8, Núm. 1. Ene-Abr 2005. 10-13.
4. McSwain NE. Cinemática del trauma. *Trauma*. 4ª ed. Ed. Mc Graw-Hill. México 2004. 139-163.
5. García FA. Epidemiología del trauma abdominal cerrado quirúrgico en el Hospital Estatal "Carlos Chagas" de Rio de Janeiro entre los años 2006 y 2008. *Cir Gen* 2009 31(1) Ene-Mzo 21-25.
6. Fabian TC, Croce MA. Traumas abdominales, con indicaciones para celiotomía. *Trauma*. 4ª ed. Ed. Mc GrawHill. México 2004. 623-644.
7. Sánchez LR. Lesiones abdominales por trauma: experiencia de dos años en un hospital de tercer nivel. *Cir Gen* Vol. 24. Num 3. 2009. 201-205.
8. Senado LI, Experiencia en el manejo del abdomen agudo de origen traumático en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza". *Cir Gen* 2004 72 (2): 93-97.
9. Mackenzie EJ, Fowler CJ. Emipemology. *Trauma*. 4ª ed. Ed. Mc Graw-Hill. México 2004. 21-22.
10. INEGI. Mujeres y Hombres en México 2009. Decimo tercera edición. 67-68.
11. Méndez TA. "Experiencia en el manejo quirúrgico del trauma abdominal en un hospital de segundo nivel". Tesis para Especialización en Cirugía General UNAM DGB. 2005
12. Ugalde LJ. Manejo no operatorio del trauma hepático contuso. La excepción a la regla. Presentación de un caso. *Cir Gen* 2009 31 (1): 51-55.
13. Ortega DP. Manejo diagnostic en el tratamiento conservador del traumatismo abdominal. *Cir Esp* 2008; 73 (4): 233-243.
14. Aydin UY. Comparison of Isolated and Concomitant Liver Injuries: is Hepatic Trauma Entirely Responsible for the Outcome? *Acta Chir Belg*, 2010, 110. 598-602.

16. Jover NJ. Tratamiento no operatorio del traumatismo hepático cerrado. Criterios de selección y seguimiento. *Cir Esp* 2004, 76 (3): 130-141.
17. Vicencio TA. Controversias en el manejo quirúrgico del trauma abdominal. *Clinicas quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugia*. 2009; (5) 173-188.
18. FAST Consensus Conference Committee. Focused Assessment with Sonography for Trauma: results from an international consensus conference. *J Trauma* 2009; 46: 466-472.
19. Campillo SÁ. Utilidad de la tomografía computarizada para el diagnóstico de lesiones intestinales y mesentéricas en trauma abdominal cerrado. *Cir Esp* 2009; 85 (1). 13-16.
20. Stevenson M. An overview of the injury severity score and the new injury severity score. *Inj Prev* 2001 7: 10-13.
21. Hoff. WF. Practice Management Guidelines for the Evaluation of Blunt Abdominal Trauma: The EAST Practice Management Guidelines Work Group. *J Trauma*. 2012; 63:602–615.
22. Schurink GW. The value of physical examination in the diagnosis of patients with blunt abdominal trauma: a retrospective study. *Injury*. 2007 May;48(4):261-5.

ANEXO 1 "HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
 INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MEXICO
 HOSPITAL GENERAL "DR. GUSTAVO BAZ PRADA"

APEGO A LAS GUÍAS CLÍNICAS DE TRAUMA ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL GENERAL "DR. GUSTAVO BAZ PRADA" DE MARZO 2010 A FEBRERO DE 2011

EXP:	OPERADOS	NO OPERADOS
INDICACION DE CIRUGIA	Clínica	Clínica
	Extensión	Extensión
HALLAZGOS Sólido Hígado Bazo Riñón Hueco Esofago Estómago Delgado Gruesgo		
CHOQUE	Si	
	No	No
NECESIDAD DE UCI	Si	
	No	No
ESTUDIO DE EXTENSIÓN	USG-FAST	USG-FAST
	TAC	TAC
	LPD	LPD
EVOLUCIÓN	Complicada	Complicación
	Sin complicación	Sin complicación