



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA
HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO
“DR. ERNESTO RAMOS BOURS”

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

TESIS

**“LAPAROTOMÍA INNECESARIA EN EL HOSPITAL GENERAL
DEL ESTADO DE SONORA”**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA
DR. ANTONIO VIZCARRA ZAMUDIO

ASESOR
DR. JOSÉ DAVID DELGADO CASTILLO



HERMOSILLO, SONORA

FEBRERO 2007



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.

**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA Y POSGRADO
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL**

**Dr. Joaquín Sánchez González
Jefe de División, Enseñanza, Capacitación e
Investigación**

**Dr. Marcos Serrato Félix
Jefe del Departamento de Cirugía General**

**Dr. Francisco César Gracia Gómez
Titular del Curso de Cirugía General**

**Dr. José David Delgado Castillo
Asesor y adscrito al servicio de Cirugía General**

**Prof. Miguel Norzagaray Mendivil
Asesor Metodológico**

**Dr. Antonio Vizcarra Zamudio
Residente de Cirugía General**

DEDICATORIA

Agradezco a dios, por darme fuerzas y valor para andar por el camino de la vida.

A mis padres por su paciencia y comprensión, además de su incondicional apoyo y amor incomparable. Estoy infinitamente agradecido con dios por habérmelos concedido como padres.

A mis hermanos, abuelos, tíos, primos, los cuales me alientan a seguir adelante.

A mis asesores, maestros, compañeros, por incentivar mi inquietud de aprendizaje y orientarme a ser una persona de bien.

INTRODUCCION	5
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO	7
1.1 Antecedentes	7
1.2 Descripción anatómica de la región abdominal	10
1.3 Tipo de lesiones en abdomen producidas por arma blanca.....	12
1.4 Efectos que produce una herida por arma blanca	13
1.5 Técnicas quirúrgicas de reparación en herida producidas por arma blanca.....	14
1.6 Criterios clínicos para ingresar a un paciente a cirugía abdominal	15
CAPITULO II. MATERIALES Y METODOS.....	17
2.1 Problema	17
2.2 Objetivos	17
2.3 Justificación	18
2.4 Hipótesis	18
2.5 Criterios de Inclusión, exclusión y eliminación.....	18
2.6 Diseño	19
2.7 Selección de la muestra.....	19
2.8 Análisis de datos	19
2.8 Resultados	20
Etapa descriptiva de la muestra.....	20
Etapa comparativa de los grupos	22
Traumatismo	25
CAPITULO III. Discusión, conclusiones y recomendaciones	31
I.- Discusión:.....	31
II.- Conclusión:	31
III.- Recomendaciones	33
Bibliografía	34
ANEXO I	36
ANEXO II.....	37

INTRODUCCION

En este estudio se presenta a la laparotomía exploradora como una técnica quirúrgica que ha sido utilizada desde 1854, que se puede usar con fines diagnósticos y terapéuticos y que tiene variadas indicaciones. Consiste en abrir la cavidad abdominal para explorar la gran mayoría de los órganos peritoneales y, en ocasiones, retroperitoneales.

Su uso y eficacia en el traumatismo abdominal es comprobado a través del paso de los tiempos; más los avances médicos en cuestión de tecnología, han creado una disyuntiva para el manejo del traumatismo abdominal tanto en trauma cerrado como penetrante.

Se ha reportado el uso de tratamiento conservador no quirúrgico en el trauma penetrante abdominal, en pacientes heridos por arma blanca básicamente. Es decir, el hecho de que un objeto punzo cortante penetre a cavidad abdominal atravesando las barreras físicas que delimitan a ésta, (peritoneo parietal y aponeurosis) no es igual a lesión de un órgano o vaso sanguíneo que amerite tratamiento quirúrgico.

Está descrito que este tipo de padecimientos, incluso con exposición de epiplón, se les ha brindado tratamiento conservador exitosamente.

Cuando se interviene quirúrgicamente a un individuo y no hay lesiones abdominales que ameriten la realización de alguna maniobra o técnica quirúrgica se le denomina laparotomía no terapéutica o innecesaria.

Se han descrito un índice bajo de complicaciones relacionadas con la laparotomía innecesaria, en las que se pueden mencionar: dolor postoperatorio, complicaciones pulmonares e infecciosas, efectos cosméticos negativos, entre otras, además de incrementar los costos intrahospitalarios relacionados con un problema que se hubiera solucionado por otros medios sin necesidad de operarse.

Para brindar tratamiento conservador o no quirúrgico, es necesaria llevar a cabo monitorización estrecha del paciente con vigilancia de los signos vitales en busca de alguna modificación, así como aparición de datos clínicos que sugieran lesión intrabdominal, como pueden ser distensión y o dolor abdominal, distensión, resistencia muscular y dolor signo. Además de otros datos clínicos como fiebre, mal estado general, náuseas, vómitos, taquicardia, hipotensión, oliguria.

El uso de lavado peritoneal, USG y TAC han sido claves para el tratamiento no quirúrgico a los pacientes heridos por arma blanca a nivel abdominal y para el diagnóstico preciso y adecuado.

Obviamente, para ofrecer esta opción no quirúrgica es necesario contar con personal capacitado así como infraestructura hospitalaria para atender adecuadamente este tipo de pacientes. No todos los hospitales institucionales de todas las comunidades cuentan con lo necesario para tratar de manera conservadora (o no quirúrgica) a pacientes que presenten herida por arma blanca abdominal.

Actualmente, con los datos obtenidos del Metanálisis de Medicina Basada en Evidencia, el cirujano está más obligado a tomar decisiones adecuadas y certeras en la práctica médica porque, el operar innecesariamente a un paciente, se acompaña de complicaciones que aumentan la morbimortalidad.

También aumentan los costos intrahospitalarios, tanto para el individuo atendido como para la entidad hospitalaria. La tendencia mundial es disminuir los procedimientos quirúrgicos no terapéuticos y de esta forma mejorar la atención médica.

El tratamiento conservador es un hecho en el trauma penetrante de abdomen con herida por arma blanca: para ello, es necesario monitorizar y estudiar a cada paciente adecuadamente, toda esta información esta contenida en el primer capítulo, mientras que, en el segundo, se presenta la estructura metodológica del estudio, que contiene el planteamiento del problema, los objetivos, hipótesis y criterios de inclusión. En el tercero y ultimo, se incluyen la discusión, las conclusiones y recomendaciones.

Con relación a las conclusiones, éstas son: Existe un alto número de casos de laparotomía no terapéutica en el Hospital General del Estado; la inestabilidad hemodinámica previa a la operación se observó en pacientes a los que se les realizó laparotomía terapéutica y no terapéutica; las complicaciones fueron más frecuentes en el grupo de laparotomía terapéutica, aunque existe un índice pequeño de laparotomía no terapéutica que se acompañó de complicaciones y, finalmente, la estancia fue más prolongada en el grupo terapéutico.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

La laparotomía exploradora consiste en abrir, explorar, examinar y tratar los problemas que presenta el abdomen. Laparotomía es una palabra de origen griego la cual indica sección o incisión del flanco o de las partes blandas debajo de las costillas. Seriamente recomendada a partir de 1842 por Walne-Peasle. Se ha usado con fines diagnósticos y terapéuticos, entre las indicaciones más comunes se encuentran cuadros de apendicitis aguda, diverticulitis, abscesos pélvicos, trauma abdominal (cerrado y penetrante) y problemas oncológicos y se realiza la laparotomía ya sea con fines diagnósticos o terapéuticos.

Las conductas diagnósticas en traumatismo penetrante y contuso de abdomen difieren sustancialmente. Se requiere muy poca valoración en el preoperatorio en lesiones por arma de fuego que han penetrado ha cavidad peritoneal dado que la posibilidad de una lesión interna es mayor del 90% y es obligatoria una laparotomía. En contraste con las heridas por arma de fuego, es menos probable que las punzocortantes que penetren a la cavidad peritoneal lesionen órganos intraabdominales.

Las heridas punzocortantes de las regiones anterior y lateral del tronco deben explorarse bajo anestesia local en la sala de urgencias para determinar si se ha violado el peritoneo. Las lesiones que no penetran la cavidad peritoneal no requieren una valoración más amplia. Son más difíciles de valorar las heridas punzocortantes en el flanco y espalda. Algunos autores recomiendan un estudio de Tomografía Axial Computarizada (TAC) con contraste triple para detectar lesiones peritoneales ocultas de colon, duodeno y vías urinarias.

Debido a que el estudio de TAC no siempre detecta lesiones entéricas, los autores han utilizado radiografías de colon y duodeno con contraste soluble, seguidas de bario si es necesario. Las imágenes finales más grandes pueden mejorar su sensibilidad. El lavado peritoneal diagnóstico (LPD) es aún la prueba más sensible disponible para determinar la presencia de lesión intraabdominal.

Un traumatismo penetrante o contuso puede lesionar cualquiera de los órganos, mas unos que otros según sea el mecanismo. En traumatismos penetrantes son los órganos con el área de superficie anterior más grandes los más propensos a lesionarse, es decir, intestino delgado, hígado y colon.

Las balas y los cuchillos siguen habitualmente trayectorias rectas y es común que se lesionen estructuras vecinas, por ejemplo páncreas y duodeno. Las lesiones contusas de hígado, bazo y riñón se tratan de forma no quirúrgica, en un 90% de niños y 50% de adultos, el principal requerimiento para este tratamiento es la inestabilidad hemodinámica.

Debido a su versatilidad todas las exploraciones de abdomen en adultos se llevan a cabo a través de una incisión larga en la línea media. En niños menores de 6 años pueden tener ventajas una incisión transversal. La incisión

se debe de realizar con un bisturí y no con una unidad electroquirúrgica por que es más rápida.

El traumatismo penetrante no es limitado por las propiedades elásticas de los tejidos y son mucho más comunes las lesiones vasculares. Si bien estos principios generales simplifican la localización de las lesiones, siempre debe de llevarse una exploración metódica a menos que el paciente sufra de una hemorragia desangrante. Los órganos abdominales se examinan en forma sistemática mediante observación o palpación.

En el México actualmente, la primera causa de muerte en personas jóvenes son los traumatismos y de éstos el 22% corresponde a heridas por armas de fuego y las heridas por arma punzocortante corresponden al segundo lugar.

A finales del siglo XIX el trauma abdominal se manejaba en Europa de manera conservadora. Esta conducta se apoyaba entre otras cosas en los pésimos resultados obtenidos durante la guerra de Boer (1881), según informaron los cirujanos ingleses. Por esta razón, durante la guerra Ruso-Japonesa de 1905, los cirujanos cerraban la herida externa y tenían muy alta mortalidad.

Los Cirujanos mexicanos de finales del siglo XIX ya aceptaban ampliamente las teorías de Lister sobre infección y muchos de ellos ya cuestionaban el manejo conservador de las heridas abdominales. El primero en pensar en Laparotomía con reparación de intestino y lavado "a Grande agua" de la cavidad abdominal fue Maximiliano Galán en 1873. Fernando Zarraga realizó con éxito las primeras reparaciones viscerales (1892). Arriata en su tesis recepcional propuso experimentalmente la laparotomía en Trauma abdominal (1893).

T Núñez informó de un paciente con una herida por proyectil de arma de fuego con lesión del bazo y riñón izquierdo y describió un caso de hemorragia esplénica tardía (1898). Gracia García utilizó la Laparotomía precoz durante la revolución Mexicana (1911). La Laparotomía en Trauma abdominal (1890-1914) se desarrolló en México antes que en otras muchas partes del mundo y desde entonces se aceptó como una excelente arma diagnóstica y terapéutica (1).

En la actualidad, la laparotomía innecesaria está aceptada en los centros de trauma éstas se dividen en dos categorías: aquellas en las que no hay penetración peritoneal o retroperitoneal, entonces la laparotomía se considera negativa. Cuando existe penetración peritoneal o retroperitoneal y se descubre una lesión no sangrante de víscera sólida, una lesión superficial del intestino o un hematoma retroperitoneal y no se realiza ninguna técnica quirúrgica para su reparación o tratamiento se considera laparotomía no terapéutica y tiene gran morbilidad (2).

Los Cirujanos que están a favor de la realización sistemática de la laparotomía exploradora nos mencionan que la morbilidad asociada con una laparotomía innecesaria es mínima. Estas complicaciones ocurren en su mayoría en pacientes en las que hubo una lesión abdominal derivada del trauma abdominal y no se reporta un aumento significativo de complicaciones entre las laparotomías no terapéuticas y las laparotomías negativas. Es pues bien sabido

del incremento en la morbilidad en este tipo de cirugías y las complicaciones se continúan describiendo prospectivamente. Actualmente se quiere reducir la incidencia de laparotomías innecesarias sin pasar por alto lesiones abdominales (3). Entre las complicaciones a corto plazo derivadas de la laparotomía innecesaria se incluyen: neumonía, celulitis, infección de la herida quirúrgica, íleo prolongado e infección del tracto urinario. A largo plazo, se incluyen obstrucción intestinal, hernia postinsuncional y efectos cosméticos adversos.

Las complicaciones a corto plazo estas asociadas muchas veces con las lesiones abdominales encontradas durante el evento quirúrgico. Las complicaciones largo plazo de la laparotomía innecesaria y no terapéutica es baja (4).

Actualmente, se manejan métodos no invasivos en la evaluación y tratamiento del trauma abdominal, el uso de ultrasonido y el manejo no quirúrgico en las lesiones de víscera sólida se ha convertido en una práctica estándar en varios centros de trauma.

Las pruebas no invasivas diagnósticas nos llevan hacia una evaluación más rápida del trauma y disminuye la realización de laparotomías no terapéuticas; la experiencia no operativa ha crecido y por lo tanto decrece la experiencia quirúrgica; de esta forma la práctica inadecuada y los efectos adversos sobre la enseñanza del residente de cirugía, disminuye y los prepara para una adecuada experiencia en el tratamiento del trauma abdominal (5).

Existen pues algunos conflictos acerca del tratamiento del trauma penetrante abdominal incluso con evisceración de algún órgano o del epiplón, ya que se puede realizar con laparotomía exploradora u observación selectiva.

Se menciona en algunos estudios que la observación selectiva es un método seguro y superior a la laparotomía de rutina en el tratamiento del trauma penetrante abdominal incluso con evisceración del epiplón (6).

Se ha tratado de determinar el tiempo adecuado entre egresar a un paciente o bien, intervenirlos quirúrgicamente en trauma penetrante abdominal; hay quienes recomiendan un periodo de de 24 a 48 hrs y otros recomiendan un periodo de 12 hrs (7).

Gracias al advenimiento de tecnología y de técnicas invasivas diagnósticas de hoy en día se ha logrado hacer mejor evaluación del trauma abdominal tanto abierto como cerrado: el lavado peritoneal, Ultrasonido (US) y Tomografía axial computarizada (TAC) abdominal (8,9) nos proporcionan datos muy relevantes en la evaluación del trauma penetrante abdominal; por eso se ha avanzado en el manejo conservador y han disminuido el numero de laparotomías exploradoras innecesarias o no terapéuticas.

1.2 Descripción anatómica de la región abdominal.

La pared del abdomen tienen muchas funciones, sirve como cojín, protege y rodea las vísceras abdominales; está limitada por el ensanchamiento de los últimos bordes costales y la apófisis xifoides del esternón arriba y las crestas ilíacas, los ligamentos inguinales y el pubis abajo.

Las principales estructuras que constituyen la pared abdominal anterior son los músculos rectos, oblicuo mayor y menor; transversos del abdomen y los intercostales inferiores con sus vainas faciales envolventes y aponeurosis. La línea blanca es un rafé tendinoso formado por la fusión de la aponeurosis de los músculos oblicuos y transversos en la línea media, divide la pared anterior del abdomen en dos partes y en consecuencia restringe la extensión medial de procesos patológicos que puedan surgir dentro de ella. En la profundidad de los músculos se encuentra la fascia transversal continua, que se considera la capa más fuerte de la pared del abdomen y el peritoneo. El riego de la pared anterior del abdomen proviene de las arterias epigástricas superior e inferior, intercostales inferiores, lumbares y circunflejas ilíacas. El drenaje venoso sigue las arterias. Los linfáticos de la mitad superior de la pared abdominal drenan a los ganglios axilares y los del abdomen bajo en los ganglios inguinales e ilíacos. El flujo linfático alrededor del ombligo también puede ascender por el ligamento redondo para llegar al hilio hepático. En resumen, los componentes de la pared abdominal son:

- Piel.
- Fascia superficial.
- Fascia profunda.
- Músculos con sus vainas aponeuróticas.
- Fascia transversalis.
- Fascia extraperitoneal.
- Peritoneo parietal.

Dentro de la cavidad abdominal, se divide en dos grandes compartimentos a la vez. La cavidad peritoneal y la retroperitoneal. La cavidad peritoneal está compuesta en su parte anterior por la pared abdominal, posteriormente por una capa peritoneal, arriba los rebordes costales y el diafragma y abajo la pelvis.

El retroperitoneo está limitado en la parte anterior por el peritoneo, atrás el raquis y los músculos psoas y cuadrado lumbar, arriba la duodécima costilla y las inserciones del diafragma y abajo el borde de la pelvis.

Con propósitos descriptivos, el abdomen suele dividirse en regiones o áreas imaginarias que cruzan el ombligo y que lo dividen en cuatro cuadrantes: superior derecho, superior izquierdo, inferior derecho e inferior izquierdo; o en nueve secciones limitadas por dos líneas horizontales que pasan por el borde

costal derecho e izquierdo y por las espinas iliacas anteriores y por dos líneas verticales que cruzan a nivel de la línea media claviclar. (Figura 1)

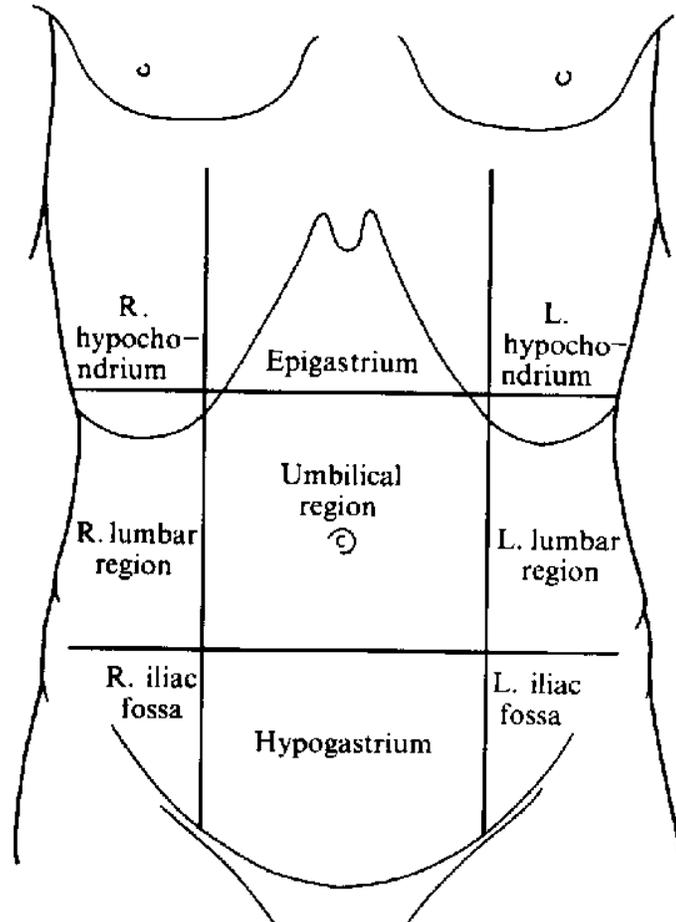


Fig. 1. Cuadrantes del abdomen anterior

1.3 Tipo de lesiones en abdomen producidas por arma blanca.

Tipos de arma blanca

Punzante: Predomina la penetración antes que la longitud de la herida, de perfil redondo o circular, como el clavo, aguja, etc.,

Cortantes: Son armas con filo, como la navaja, hoja de afeitar, botella rota, etc, Tienen un punto de entrada más profundo, más redondeado y más regular.

Punzo cortantes: Poseen punta y filo, como el puñal, espada. Reúne las características de los objetos punzantes (penetración) y los cortantes (movimiento).

Contuso cortante: Poseen solidez y peso y un filo cortante como el hacha, machete, etc, .Aparte del filo tiene mucha masa.

Tipos de Herida

Herida Punzante: Actúa percutiendo y perforando con la punta hundida, separando en las fibras del tejido y penetrando en la profundidad. El orificio es de forma circular, oval o en hendidura.

Herida Cortante: Seccionan o cortan el tejido con el filo de la arma, es de aspecto lineal, con bordes o labios, la evolución es según la zona afectada.

Herida Punzo cortante: Perfora con la punta, penetra en la profundidad y seccionan con el filo, da aspecto de ojal, predomina la profundidad sobre el largo y ancho de la herida.

Heridas Contuso cortantes: Es traumatismo y separación del tejido con el filo de la arma.

1.4 Efectos que produce una herida por arma blanca

Alteraciones Hemodinámicas: Una lesión en la pared abdominal produce dolor e inflamación, dependiendo de su magnitud va a existir una descarga adrenérgica con activación del sistema nervioso autónomo la cual se va a caracterizar por sudoración ansiedad y aumento de la frecuencia cardiaca (respuesta metabólica al trauma) además, que si lesiona una estructura vascular importante va a existir sangrado y, dependiendo de su magnitud, se puede ver manifestado en aumento de la frecuencia cardiaca y la caída de la presión arterial (hipotensión) como compensación de parte del corazón de bombear sangre a los órganos hipoperfundidos. Si el sangrado es abundante no existe una adecuada perfusión en todos los órganos y tejidos, disminuye el volumen sanguíneo circulante, hay hipoperfusión y esto se manifiesta con la caída del volumen urinario.

Alteraciones Metabólicas: La respuesta típica a una lesión incluye múltiples ejes. La de reacción hormonal es activada por: a) mediadores liberados por el tejido lesionado. b) impulsos aferentes neurales y nociceptivos que se originan en el sitio de la lesión. C) estimulación de barorreceptores por disminución del volumen intravascular. Las hormonas que se liberan en respuesta a estos estímulos activadores pueden dividirse en aquellas controladas principalmente por el hipotálamo y la hipófisis y las que dependen del control del sistema nervioso autónomo. Entre las hormonas que se aumentan ante un trauma podemos mencionar el cortisol, adrenalina, noradrenalina, tiroxina, insulina, glucagon, etc., con los efectos que éstas conllevan.

Lesiones en tejidos: Una lesión que causa hemorragia por los vasos y linfáticos dañados; produce vasoconstricción por acción de las catecolaminas, las células cebadas de los tejidos liberan otros diversos compuestos vasoactivos como bradisinina, serotonina e histamina, que inician el proceso de diapedesis (el paso de células Intravasculares hacia el espacio extravascular dentro del área lesionada. Las plaquetas derivadas de la hemorragia forman un coágulo hemostático y liberan factores de coagulación para formar fibrina, que es hemostática y forma una malla para las plaquetas y otras células y condiciona la migración adicional de células Inflamatorias y fibroblastos. En el transcurso del primer día de la lesión tisular se unen neutrófilos (marginación) a las paredes de los vasos vecinos a la lesión y a continuación pasan a través de su pared (diapedesis) para migrar hacia el sitio de la herida.

Lesiones en órganos internos: Si se lesiona una estructura vascular, ésta se manifiesta como hemorragia la cual, dependiendo de su magnitud, puede dar alteraciones hemodinámicas muy graves, hasta llegar al choque hipovolémico. Si existe trauma de alguna víscera hueca, el contenido intestinal se esparcerá por la cavidad abdominal, provocando peritonitis química o si este

material intestinal es alto en contenido de bacterias provocará una peritonitis bacteriana (secundaria) la cual puede desencadenar una sepsis abdominal y si no se atiende de forma adecuada, provocar falla orgánica múltiple.

1.5 Técnicas quirúrgicas de reparación en herida producidas por arma blanca

Las heridas penetrantes por arma blanca, causan este tipo de lesiones en los vasos:

Laceración: Es un desgarro o ruptura parcial de un vaso con mayor o menor pérdida de la sustancia dependiendo de las circunstancias de la lesión.

Transección: Es la pérdida completa de la continuidad de un vaso.

Perforación: Son lesiones puntiformes producidas por objetos de pequeño calibre como perdigones.

Fístula arterio-venosa: Cuando el mecanismo de la lesión compromete tanto a la arteria como a la vena paralela a ella y no se hace el reparo vascular inmediato, puede producirse una derivación del flujo arterial a la vena a través de dicha comunicación lo cual se denomina fístula arteriovenosa.

Aneurismas falsos: Llamados también pseudoaneurismas, si la lesión vascular no comunica con el exterior se produce un hematoma que usualmente obliga a una intervención quirúrgica, usualmente alrededor de estos hematomas se forma una cápsula fibrosa y con el paso del tiempo hay licuefacción de los coágulos de este hematoma. De tal proceso resulta una cavidad que comunica con la circulación a través del defecto de la pared arterial conformando un hematoma pulsátil que se conoce con el nombre de aneurisma falso por no tener paredes como un aneurisma verdadero.

Cuando existe una lesión vascular, este vaso se puede ligar si es de pequeño calibre y no hay repercusiones con su oclusión, o bien si es un vaso grande (vena cava, porta, hepática, mesentérica), tratar de repararlo por lo regular con sutura vascular, polipropileno (prolene) del 5 o 6 ceros. En ocasiones cuando se trata de fístulas arteriovenosas o pseudoaneurismas se pide la colaboración del cirujano vascular.

Lesiones Intestinales: Cuando existe lesión de intestino delgado, se deberá valorar la magnitud de la lesión, si es menor al 50 % de la circunferencia de la luz se puede valorar un cierre primario, siempre y cuando no existan los siguientes factores:

Shock: Puede ser ocasionado por hemorragia o sepsis.

Hemoperitoneo: Si es masivo refleja la gravedad de las lesiones y obliga los reemplazos sanguíneos o autotransfusión.

Contaminación intestinal severa: Favorece la infección al aumentar el inóculo e incrementa la incidencia de abscesos y de peritonitis residual.

Otros órganos comprometidos: Las lesiones de los grandes vasos intrabdominales, del páncreas o de las vías urinarias poseen de por sí un alto índice de complicaciones, lo cual favorece la dehiscencia de los cierres.

El tiempo de evolución es un factor importante en el cierre intestinal, a mayor tiempo de la lesión más probabilidades de presentarse una complicación en lo referente al cierre. Estos tipos de criterios se aplican también a las lesiones colónicas, siendo el margen de tiempo de evolución menor que intestino delgado, para que se presente complicaciones.

En los casos en los que la lesión es mayor al 50% de la circunferencia intestinal, se puede realizar anastomosis, cortando el segmento afectado y uniendo los dos bordes intestinales libres. En caso de que existan factores como los anteriormente mencionados se puede realizar una derivación intestinal (estoma) previo al segmento afectado. En los casos de afectación de estómago, duodeno o primeros segmentos de yeyuno, se deberá realizar cierre primario (estómago) o bien anastomosis intestinales si la lesión es grande, sobre todo en duodeno y yeyuno. En estos segmentos del tubo digestivo no es posible realizar estomas. Las anastomosis y cierres se realizan con suturas absorbibles de preferencia.

1.6 Criterios clínicos para ingresar a un paciente a cirugía abdominal

El traumatismo abdominal constituye un problema para el diagnóstico y tratamiento, principalmente en individuos bajo el efecto del alcohol, drogas, pacientes politraumatizados o inconcientes. Los traumatismos pueden ser cerrados por contusión directa sobre la pared abdominal, por concusión consecutiva a las ondas de choque producidas por una explosión cercana en el aire o el agua, contusiones torácicas con fracturas de las últimas costillas se asocian a lesión hepática en el lado derecho y lesión esplénica del lado izquierdo, o bien ser traumatismos abiertos por heridas penetrantes producidas por arma punzocortante, proyectiles de arma de fuego, varillas, astas de toro u otros agentes.

La exploración física es muy importante; un paciente con datos de abdomen agudo (dolor abdominal, irritación peritoneal, distensión abdominal) aunado a taquicardia, fiebre e hipotensión; se deberá pasar a quirófano en la gran mayoría de veces. La presencia de leucocitosis en la Citología Hemática (BH) y neutrofilia nos hablan de inflamación aguda.

El paciente con traumatismo abdominal puede cursar con hemorragia grave y choque hipovolémico por lesiones vasculares, de una víscera maciza o por lesión en mesenterio, con mayor repercusión proporcional al volumen de la hemorragia, gravedad y duración del estado de choque; o bien, presentar septicemia o peritonitis por perforación de víscera hueca, siendo la gravedad proporcional al tamaño y virulencia de las bacterias contaminantes.

El examen físico del abdomen es el procedimiento más sencillo y confiable en la valoración del traumatismo abdominal; en ocasiones, el diagnóstico clínico es obvio y se apoya por los exámenes de laboratorio, aunque en casos dudosos se requieren otros estudios auxiliares como la telerradiografía de tórax para detectar lesiones torácicas asociadas, aire

subdiafragmático o la presencia de vísceras en el interior de la cavidad torácica. Otros estudios que nos pueden ayudar son:

Lavado Peritoneal: Este método ha sustituido a la punción abdominal; se indica cuando hay duda en cuanto a la indicación de una laparotomía de urgencia, sobre todo en el paciente politraumatizado. Se coloca un catéter de diálisis bajo visión directa a cuatro centímetros por debajo de la cicatriz umbilical, previa instalación de sonda Foley vesical; una vez introducido el catéter, se aspira y si se obtiene 10 mls de sangre que no coagula, es indicativo hemoperitoneo e indicación de operación de urgencia; si no se obtiene sangre, se instila en la cavidad abdominal solución Hartmann o solución salina a razón de 10 ml/Kg./ de peso; una vez que se introduce la solución, se deja salir libremente el líquido y al examen sin centrifugar, el hallazgo de más de 100,000 eritrocitos o más de 500 leucocitos por mililitro cúbico indican una prueba positiva que requiere una intervención quirúrgica urgente.

En el líquido obtenido también se puede dosificar amilasa, deshidrogenasa láctica y otras enzimas, lo que ayuda al diagnóstico. Este procedimiento puede dar resultados falsos positivos así como resultados falsos negativos; también la introducción del catéter puede ocasionar complicaciones como hemorragia, perforación intestinal o de vejiga.

Existen contraindicaciones relativas como obesidad extrema, intervenciones quirúrgicas previas y sobre todo, cuando hay un cuadro clínico de vientre agudo inminente para el tratamiento quirúrgico.

Ultrasonido: Es un método no invasor que ayuda a identificar colecciones líquidas, aumento de volumen o alteraciones de vísceras macizas; es conveniente que el ultrasonido se realice en la misma sala de urgencias o de Terapia Intensiva por el médico del servicio o el cirujano responsable, quien debe de tener adiestramiento necesario en este procedimiento. El ultrasonido y el lavado peritoneal se complementan, juntos aumentan la sensibilidad y la especificidad.

Tomografía Axial Computarizada: Es útil en los casos de diagnóstico difícil o traumatismos no recientes, por medio de ella se detectan lesiones de vísceras macizas, hígado, bazo, riñones, hematomas subcapsulares y retroperitoneales.

Si se administra medio de contraste intravenoso y oral (doble contraste) se aumenta la certeza diagnóstica; con la tomografía helicoidal es posible ver lesiones de pared de vísceras huecas o del mesenterio. Este procedimiento está indicado en niños traumatizados, en quienes la exploración física no proporciona datos fidedignos y es difícil de realizar lavado peritoneal. Debe de estar hemodinámicamente estable el paciente para la realización de este estudio.

CAPITULO II. MATERIALES Y METODOS

2.1 Problema

¿Cuál es la efectividad que presenta la laparotomía exploradora en pacientes con trauma abdominal penetrante por arma blanca?

¿Cual es la incidencia y complicaciones de laparotomía exploradora innecesaria en el Hospital General del Estado de Sonora?

2.2 Objetivos

General: Demostrar que los pacientes que hayan recibido una lesión abdominal por arma blanca que penetre a cavidad abdominal y sean atendidos en el Hospital General del Estado, no siempre requieren “laparotomía exploradora”.

Secundario 1: Determinar qué tipo de lesión abdominal es la más frecuente en el Hospital General del Estado.

Secundario 2: Estimar la incidencia y prevalencia de lesiones por arma blanca penetrante de abdomen, en laparotomías exploradoras.

Secundario 3: Estimar la incidencia y prevalencia en lesiones por arma blanca de laparotomía exploradora no terapéutica.

Secundario 4: Determinar las complicaciones que acompañan a la laparotomía exploradora no terapéutica o innecesaria.

2.3 Justificación

En la práctica de la cirugía, las decisiones a las que se debe llegar resultan certeras pero en ocasiones, también fallidas; en estas últimas, se aplican procedimientos y técnicas que no son adecuadas, debido a una evaluación poco precisa. Los diagnósticos incompletos e inadecuados producen alto número de casos de morbimortalidad que se pueden evitar o al menos disminuir significativamente. Las rutinas protocolarias en que los médicos cirujanos basan sus decisiones para este tipo de casos son el interrogatorio, la exploración clínica y los estudios de gabinete.

Por otra parte, una cirugía inadecuada se puede acompañar de complicaciones además de aumentar los costos nosocomiales secundarios a una intervención quirúrgica, entre las que se pueden mencionar : medicamentos, días de hospitalización y pérdida de tiempo de actividades laborales por parte del paciente.

2.4 Hipótesis

No todos los pacientes con herida por arma blanca penetrante de peritoneo son candidatos a realizarse laparotomía exploradora. Una de las disyuntivas a las que se enfrenta el cirujano cuando atiende a pacientes con herida por arma blanca penetrante es proporcionar tratamiento quirúrgico inmediato o asistirlo con monitoreo continuo no quirúrgico (tratamiento conservador).

2.5 Criterios de Inclusión, exclusión y eliminación

Inclusión: Pacientes con expediente con diagnóstico de herida por arma blanca penetrante de abdomen, independientemente del sexo y de su estado hemodinámico (estables o inestables).

Eliminación: Pacientes con expediente en el que se describa que hayan sido trasladados a otra unidad hospitalaria, incompletos, ilegibles o con dudosa credibilidad y que hayan sido operados en otra unidad hospitalaria.

Exclusión: Muertos al ingreso.

2.6 Diseño

Para alcanzar los objetivos anteriormente mencionados, se planteó un estudio de tipo: retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

2.7 Selección de la muestra

Se seleccionó un total de 50 pacientes intervenidos quirúrgicamente de laparotomía exploradora heridos por arma blanca, realizadas en el periodo 2004-2006. Se excluyeron un total de cinco pacientes por expedientes ilegibles, tres por traslado a otra unidad hospitalaria y hubo una defunción al ingreso.

La edad promedio fue de 28.5 años \pm 9.4 años, en un rango de 15-58 años, siendo el rango de edad más frecuente entre 21-30 años, 92 % de los pacientes eran del sexo masculino, solamente 8% de la muestra eran del sexo femenino, la profesión más común fue la de jornalero (25%), desempleado (14%) y albañil (14%).

El tiempo de evolución promedio entre el traumatismo y la intervención quirúrgica fue 3.3 hrs.

Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital General del Estado de Hermosillo, se describió su estado hemodinámico al ingreso, los hallazgos de la laparotomía y las complicaciones que se presentaron en el grupo de laparotomía terapéuticas y no terapéuticas.

2.8 Análisis de datos

En el presente estudio se describieron las variables demográficas de la muestra completa, se determinó qué tipo de lesión era la más frecuente en el Hospital General del Estado; se compararon los grupos de laparotomía terapéutica y no terapéutica para buscar diferencias significativas; se estimó la incidencia y prevalencia de laparotomía terapéutica y no terapéutica, se describieron las complicaciones más frecuentes en ambos grupos; para esto, se utilizaron frecuencias y porcentajes, además, las pruebas estadísticas “ t de student” para variables numéricas y “ Xi cuadrada” para variables categóricas con $\alpha = .05$.

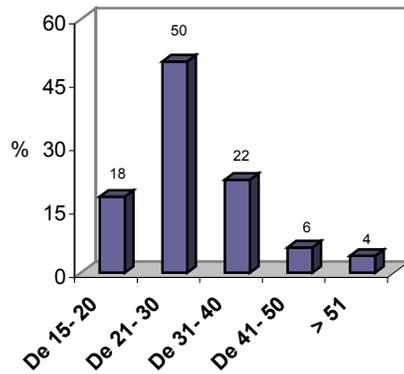
2.8 Resultados

Se describieron las variables demográficas de la muestra completa; se compararon los grupos de laparotomía terapéutica y no terapéutica para buscar diferencias significativas, para esto se utilizaron frecuencias y porcentajes, además, las pruebas estadísticas “t de Student” para variables numéricas y “Chi cuadrada” para variables categóricas con $\alpha=0.05$.

Etapa descriptiva de la muestra (demografía)

1. Edad

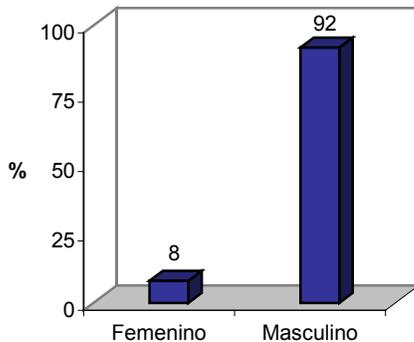
La edad promedio fue 28.5 ± 9.4 años, en un rango de 15-58 años, el rango de edad más frecuente fue de 21-30 años.



Rango	Frec.	%
De 15-20	9	18
De 21-30	25	50
De 31-40	11	22
De 41-50	3	6
> 51	2	4
Total	50	100

2. Sexo

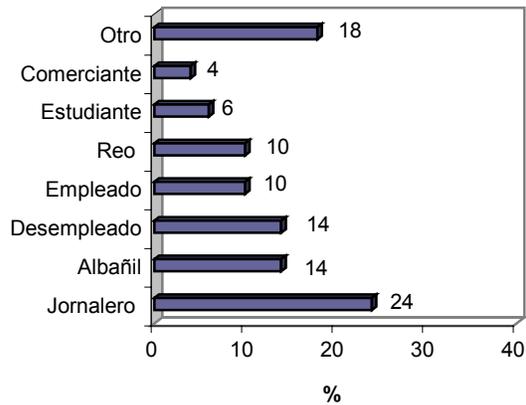
Más del 90% de los pacientes eran del sexo masculino.



Sexo	Frec.	%
Femenino	4	8
Masculino	46	92
Total	50	100

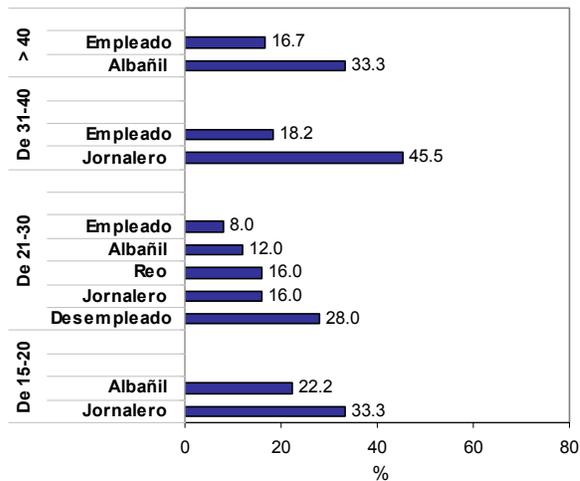
Profesión

La profesión más común fue jornalero (25%), desempleado (14%) y albañil (14%).



Ocupación	Frec.	%
Jornalero	12	24
Albañil	7	14
Desempleado	7	14
Empleado	5	10
Reo	5	10
Estudiante	3	6
Comerciante	2	4
Otro	9	18
Total	50	100

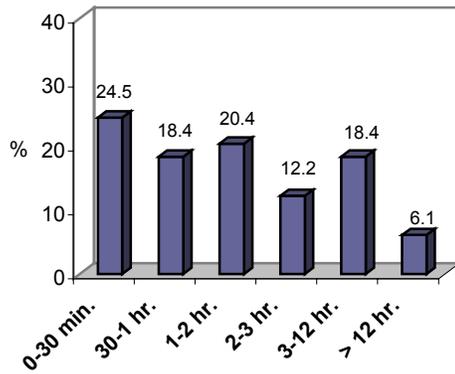
4. Rango de edad y ocupación



Rango	Ocupación	Frec.	% por rango
De 15-20	Jornalero	3	33.3
	Albañil	2	22.2
	Otro	4	44.4
De 21-30	Desempleado	4	28.0
	Jornalero	2	16.0
	Reo	2	16.0
	Albañil	2	12.0
	Empleado	1	8.0
De 31-40	Otro	2	20.0
	Jornalero	5	45.5
	Empleado	2	18.2
> 40	Otro	4	36.4
	Albañil	2	33.3
	Empleado	1	16.7
	Otro	3	50.0

5. Tiempo de evolución

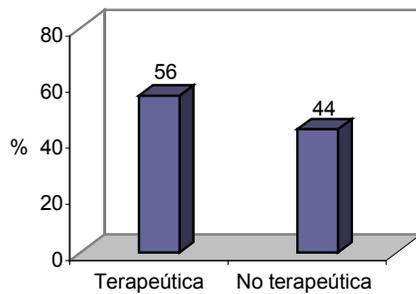
El tiempo promedio de evolución fue de 3.3 ± 4.3 horas, el 22% de los pacientes presentaron 30 minutos. Se excluyó un dato que tenía un tiempo de 7 días (168 horas). El rango de tiempo más representativo fue de media hora y 1-2 horas



Rango	Frec.	%
0-30 min.	12	24.5
30-1 hr.	9	18.4
1-2 hr.	10	20.4
2-3 hr.	6	12.2
3-12 hr.	9	18.4
> 12 hr.	3	6.1
	49	100.0

Etapa comparativa de los grupos

1. Grupos



Grupos	Frec.	%
Terapéutica	28	56
No terapéutica	22	44

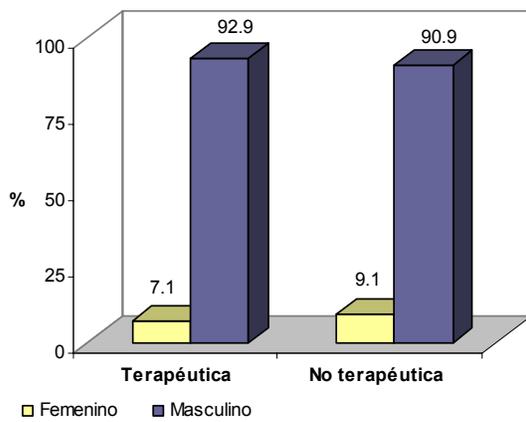
2. Edad

Las edades promedio de los dos grupos son iguales ($\alpha=0.05$).

Grupos	Media	D.E.
Terapéutica	29.4	9.8
No terapéutica	27.4	8.7

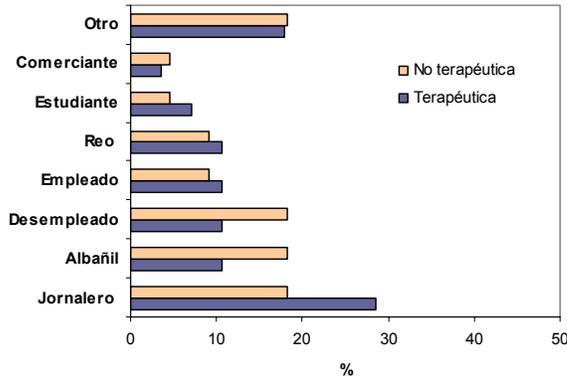
3. Sexo

No existen diferencias en genero en ambos grupos ($\alpha=0.05$).



Grupos	Femenino	Masculino
Terapéutica	2	26
No terapéutica	2	20

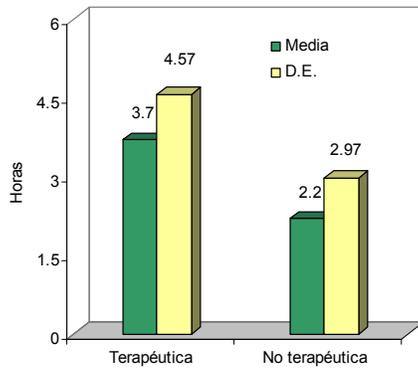
4. Profesiones



Ocupación	Terapéutica		No terapéutica	
	Frec.	%	Frec.	%
Jornalero	8	28.6	4	18.2
Albañil	3	10.7	4	18.2
Desempleado	3	10.7	4	18.2
Empleado	3	10.7	2	9.1
Reo	3	10.7	2	9.1
Estudiante	2	7.1	1	4.5
Comerciante	1	3.6	1	4.5
Otro	5	17.9	4	18.2
Total	28		22	

5. Tiempo de evolución

Las diferencias en el tiempo de evolución fueron iguales con $\alpha=0.05$ (95% de confianza), pero con $\alpha=0.10$ (90% de confianza) si existen diferencias. El grupo terapéutico presentó mayor tiempo de evolución.



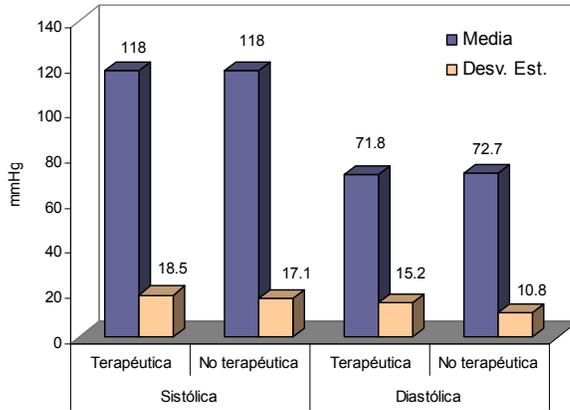
Grupos	Media	D.E.
Terapéutica	3.7	4.57
No terapéutica	2.2	2.97

Traumatismo

Signos vitales

6. Presión arterial

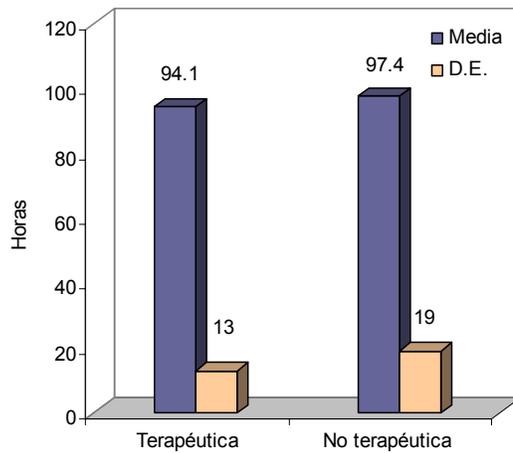
No hubo diferencia significativa en la presión arterial ($\alpha=0.05$).



	Terapéutica	No terapéutica
Sistólica	118+18.5	118+17.1
Diastólica	71.8+15.2	72.7+10.8

Frecuencia cardiaca

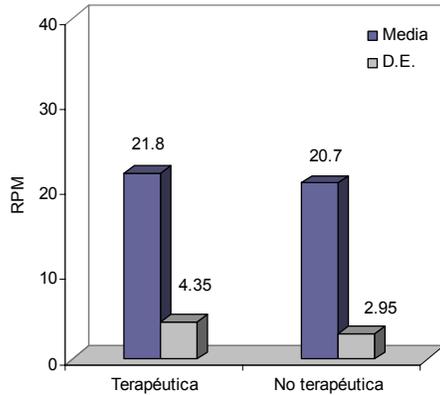
No existen diferencias significativas en la frecuencia cardiaca ($\alpha=0.05$).



Grupos	Media	D.E.
Terapéutica	94.1	13
No terapéutica	97.4	19

8. Frecuencia respiratoria

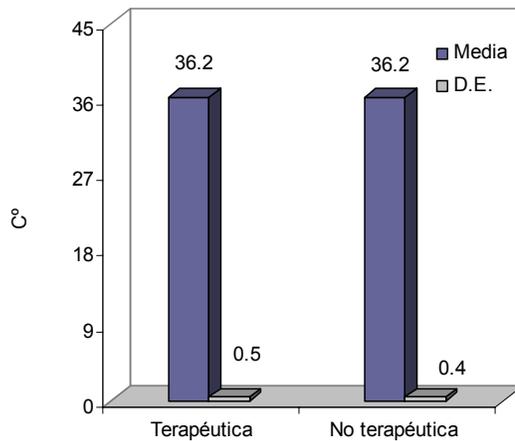
No existen diferencias significativas entre ambos grupos con $\alpha=0.05$ (95% de confianza), pero con $\alpha=0.15$ (85% de confianza) si existen diferencias. El grupo no terapéutico presentó un promedio mayor.



Grupos	Media	D.E.
Terapéutica	21.8	4.35
No terapéutica	20.7	2.95

9. Temperatura

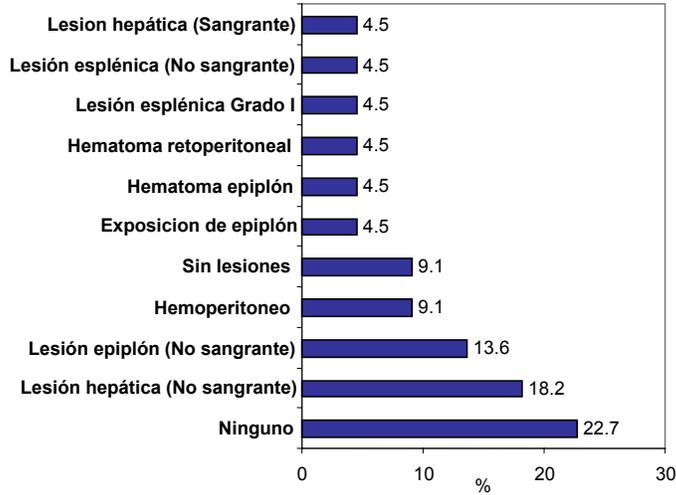
No existen diferencias significativas en la temperatura ($\alpha=0.05$).



Grupos	Media	D.E.
Terapéutica	36.2	0.5
No terapéutica	36.2	0.4

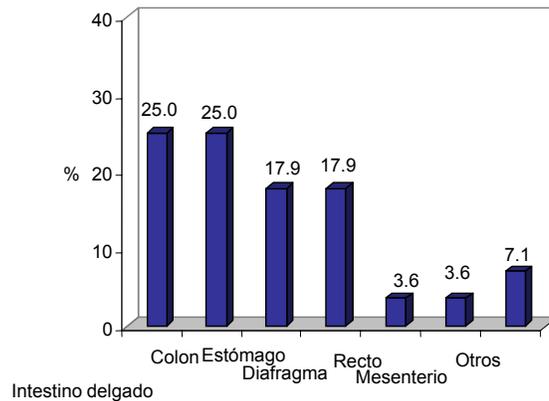
10. Hallazgos encontrados

En el grupo no terapéutico los hallazgos fueron:



Hallazgos	Frec.	%
Ninguno	5	22.7
Lesión hepática (No sangrante)	4	18.2
Lesión epiplón (No sangrante)	3	13.6
Hemoperitoneo	2	9.1
Sin lesiones	2	9.1
Exposición de epiplón	1	4.5
Hematoma epiplón	1	4.5
Hematoma retroperitoneal	1	4.5
Lesión esplénica Grado I	1	4.5
Lesión esplénica (No sangrante)	1	4.5
Lesión hepática (Sangrante)	1	4.5

En el grupo terapéutico los hallazgos fueron:

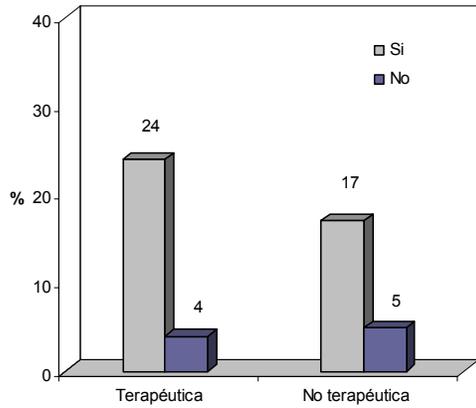


Sitio de lesión	Frec.	%
Intestino delgado	7	25.0
Colon	7	25.0
Estómago	5	17.9
Diafragma	5	17.9
Recto	1	3.6
Mesenterio	1	3.6
Otros	2	7.1

Complicaciones postquirúrgicas

11. Dolor

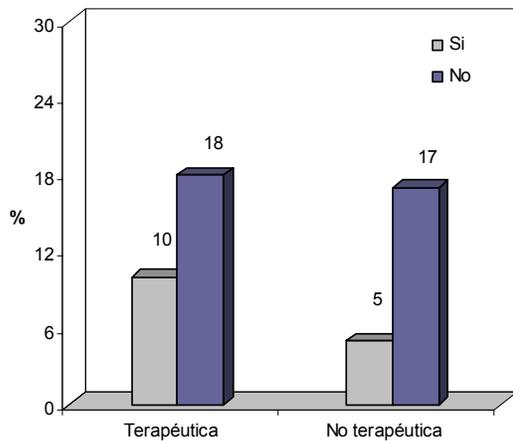
No existen diferencias significativas ($\alpha=0.05$).



Dolor	Terapéutica	No terapéutica
Si	24	17
No	4	5

12. Íleo

No existen diferencias significativas ($\alpha=0.05$).



Íleo	Terapéutica	No terapéutica
Si	10	5
No	18	17

13. IVU

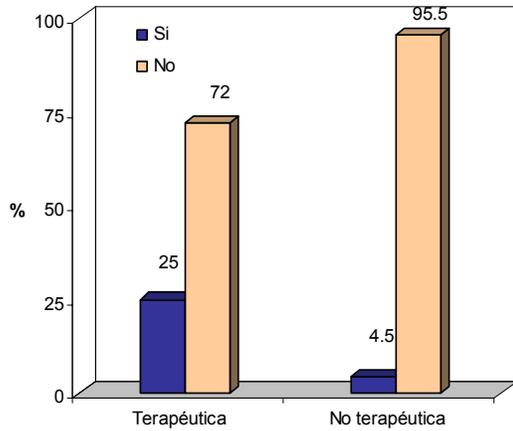
Solamente el 4.5% del grupo no terapéutico presentó IVU.

14. Flebitis

Ningún paciente presentó flebitis.

15. Infecciones de herida quirúrgica

No existen diferencias significativas ($\alpha=0.05$).



Inf. Qx	Terapéutica	No terapéutica
Si	7	1
No	21	21

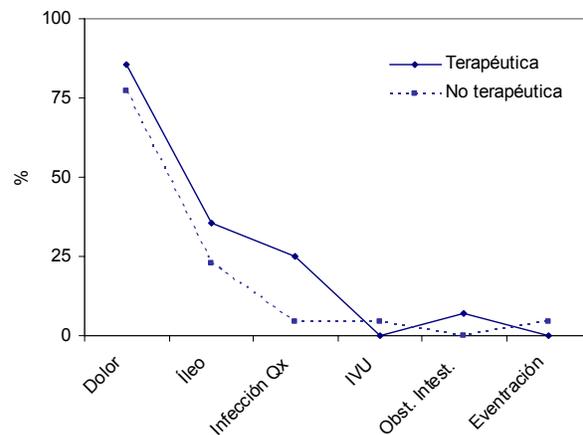
16. Obstrucción intestinal

El 7.14% de los pacientes del grupo terapéutico presentaron obstrucción intestinal.

17. Eventración

Solamente el 4.5% de los pacientes del grupo no terapéutico presentaron obstrucción intestinal.

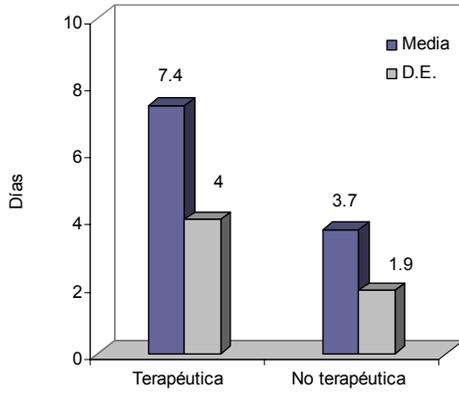
18. Resumen de complicaciones



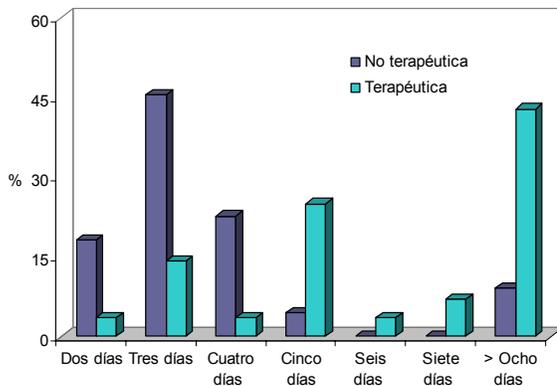
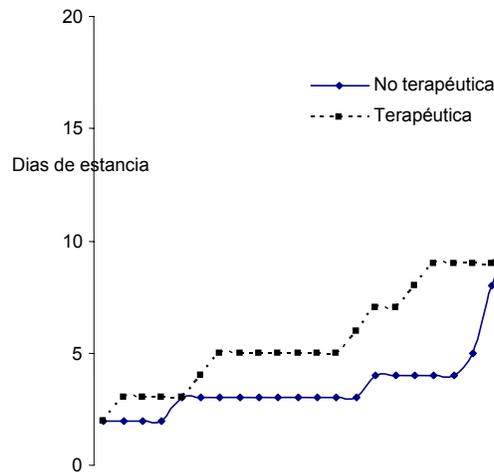
Presencia	Terapéutica	No terapéutica
Dolor	85.7	77.3
Íleo	35.7	22.7
Infección Qx	25.0	4.5
IVU	0.0	4.5
Obst. Intest.	7.1	0.0
Eventración	0.0	4.5

19. Días de estancia

Existen diferencias altamente significativas ($\alpha=0.001$), con más de 99% de confianza. El grupo terapéutico presentó un promedio mayor de días de estancia.



Grupos	Media	D.E.
Terapéutica	7.4	4.0
No terapéutica	3.7	1.9



	No terapéutica	Terapéutica
Dos días	18.2	3.6
Tres días	45.5	14.3
Cuatro días	22.7	3.6
Cinco días	4.5	25.0
Seis días	0.0	3.6
Siete días	0.0	7.1
> Ocho días	9.1	42.9

CAPITULO III. Discusión, conclusiones y recomendaciones

I.- Discusión:

Los pacientes a los que se les realizó laparotomía exploradora con herida por arma blanca, en un alto porcentaje son del sexo masculino, los cuales pertenecían a un estrato socioeconómico bajo. Éstos acudieron al Servicio de urgencias entre media hora y dos horas después del traumatismo, lo cual nos traduce que se atendieron en forma rápida.

Al 56% de los individuos intervenidos quirúrgicamente se les practicó laparotomía necesaria o terapéutica, mientras que en 44% la laparotomía fue innecesaria o no terapéutica; esto es un porcentaje alto en comparación a otras series (3).

No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a los signos vitales al ingreso a urgencias y en ambos grupos hubo pacientes que presentaron inestabilidad hemodinámica.

Entre el grupo terapéutico, las lesiones más comunes encontradas fueron de intestino delgado, colon y estómago. Los hallazgos del grupo no terapéutico fueron lesión hepática, esplénica y de epiplón; pero que no se le dio tratamiento con ninguna técnica o procedimiento al momento de la operación. Dos pacientes no tuvieron patología dentro del grupo no terapéutico; de este grupo, se le realizó US solamente a un paciente y fue intervención no terapéutica.

De ambos grupos, no hubo ningún otro caso que se le realizara US o TAC.

Hubo más frecuencia de complicaciones en el grupo terapéutico, siendo estas complicaciones dolor, íleo, infección de herida quirúrgica y obstrucción intestinal. Las complicaciones del grupo no terapéutico fueron dolor, íleo, infección de herida quirúrgica e infección de vías urinarias.

Los días de estancia intrahospitalaria fueron mayores en el grupo terapéutico, los del grupo no terapéutico estuvieron en promedio 3.7 días. Como vemos, la estancia intrahospitalaria y las complicaciones fueron mayores dentro del grupo terapéutico.

II.- Conclusión:

Hay un alto número de pacientes a los que se realizó laparotomía innecesaria o no terapéutica; llama la atención que dentro de estos pacientes comparados con los del grupo terapéutico, no hubo diferencias significativas, en cuanto a los signos vitales se refiere, es decir, algunos pacientes dentro del grupo terapéutico presentaron taquicardia e hipotensión así como también los presentaron individuos dentro del grupo no terapéutico.

En los pacientes no terapéuticos que presentaron variabilidad en su estado hemodinámico, tal vez obedecían a dolor, sangrado que se contuvo por sí solo u otras causas. En estos pacientes no se realizaron estudios de gabinete,

como US o TAC, que pudieran orientar la presencia de algún tipo de lesión que ameritara tratamiento quirúrgico. Es necesario apoyarnos más en los estudios de gabinete al momento de valorar al traumatizado en urgencias.

La estancia intrahospitalaria y las complicaciones fueron mayores dentro del grupo terapéutico en comparación con el grupo no terapéutico.

La estancia intrahospitalaria, medicamentos y cuidados de estos pacientes supera en costos a los que implicaría la realización de US y TAC, además de que un evento quirúrgico innecesario implica complicaciones que se pudieran evitar, derivadas pues de una cirugía inadecuada.

El tratamiento conservador es una opción que se debe considerar en los pacientes que se presenta por trauma penetrante abdominal, heridos por arma blanca específicamente. Es necesario el apoyo de los estudios de gabinete así como exploración física escrupulosa de estos individuos, para que no se lleve a cabo en una intervención quirúrgica innecesaria o no terapéutico con las complicaciones que estas conlleva.

III.- Recomendaciones:

- A) Es necesario disminuir la incidencia de laparotomía no terapéutica en el HGE de Hermosillo, Sonora. Se requiere interrogatorio y exploración física meticulosa de los pacientes que ingresan a urgencias con trauma penetrante abdominal heridos por arma blanca, teniendo en cuenta que algunas ocasiones la taquicardia, la hipotensión y algunos otros datos observados en la exploración clínica pudieran obedecer a dolor, sangrado ya sea fuera de la cavidad abdominal o dentro de la cavidad abdominal que se haya contenido de forma espontánea, o bien, alguna otra lesión fuera de la cavidad abdominal; además recordando que algunos estados de intoxicación ya sea por alcohol o drogas provocan cambios en los signos vitales. La recuperación con líquidos y aplicación de analgésico ayudan a valorar al paciente y observar si los cambios en sus signos vitales son por las causas anteriormente mencionadas o por alguna lesión que amerite tratamiento quirúrgico.

- B) Los estudios de gabinete (US,TAC) nos pueden brindar gran ayuda en la valoración del paciente traumatizado, deberán de ser tomados en cuenta cuando enfrentemos a pacientes en los que haya duda si el trauma penetrante lesionó alguna víscera intrabdominal antes de pasarlos directamente a quirófano.

Hay que tener en cuenta antes de operar a un paciente sobre los riesgos y complicaciones derivadas de un procedimiento quirúrgico, saber que una cirugía innecesaria son costos tanto para el paciente como para la institución y se acompañan de complicaciones que se pudieran haber evitado. El tratamiento conservador en el herido por arma blanca esta ahí, presente, y se debe tomar en cuenta cuando el cirujano se enfrente este tipo de situaciones.

Bibliografía

- 1.- Dr. Carlos Rodríguez Paz, Dr. Ramón Vázquez Ortega. El inicio de la laparotomía en el trauma abdominal en México. Cirujano General. México. 2001. Vol. 23. Pág. 278-282.
- 2.- Dr. Javier Pérez Aguirre. MMC Armando Vizcarra Díaz. MMC Ruy Cabello Pastra. CMC Ignacio Magaña Sánchez. Laparotomía no terapéutica en trauma penetrante de abdomen en dorso y flanco; propuesta algoritmo de estudio. Cirujano General. Mexico. 2001. Vol. 23. Pág.234-239.
- 3.-Renz, Barry M. MD, Feliciano , David V. MD. Unnecessary laparotomies of trauma.Journal of trauma.Vol. 38. USA. 1995. Pag.350-356.
4. - Morrison, James E. MD; Wisner, David, H.MD.Complications after negative laparotomy of trauma.Journal of trauma.Vol.41. USA. 1996. Pag. 509-513.
- 5.- Lukan, James K. MD; Carrillo , Eddy H. MD; Impact o recent trends of noninvasive trauma evaluation and no operative management in surgical resident education.Journal of Trauma.Vol. 50. USA. 2001. Pag.1015-1019.
- 6.- Arykan, Soykan MD., KocaKusak, Ahmet, MD; A prospective comparison of the selective observation and routine exploration methods for penetrating abdominal stab wounds with organ or omentum evisceration.Journal of trauma.Vol. 58. USA. 2005. Pag.526-532.
7. - Alzamel, Heythem A. MD; Cohn, Sthepen M. MD, FACS. When is safe to discharge asymptomatic patients with abdominal stabs wounds? Journal of Trauma .Vol. 58. USA. 2005. Pag. 523-525.
- 8.- Brasel, Karen J. MD, MPH; Olson, Christine J. MD; Stafford, Renae E. MD. Incidence and significance of free fluid on abdominal computed tomographic scan in blunt trauma.Journal o Trauma.Vol. 44. USA. 1998. Pag. 889-892.

9. - Schreiber, Martin A. MD; Gentilello, Larry M. MD; Rhee, Peter MD. Limiting computed tomography to patients with peritoneal lavage-positive results reduce cost and unnecessary celiotomies in blunt trauma. Archives of surgery. Vol. 131USA. 1996.Pag. 954-959.

ANEXO I

Cédula de recolección de datos

Nombre
Edad:
Sexo:

Ocupación:
Estado civil:
Expediente:

Tiempo de evolución del Traumatismo:

Signos vitales al ingreso:

Al ingreso : T/A
TEMP.

FC

FR

Se realizó:

US:

TAC:

Hallazgos de la Laparotomía:

Laparotomía Terapéutica:

No Terapéutica

Complicaciones Postoperatorias

Dolor: íleo:
Flebitis:

IVU:

Infección de HxQx Obst. Intes.:
Evisceración

Eventración:

Tiempo de estancia intrahospitalaria

ANEXO II



HGE "Dr. Ernesto Ramos Bours", lugar donde se realizó esta tesis.