

Joselyne Raquel Carvajal Plúas ^a; Melba Andreina Lindao Ramos ^b; Gabriela Rosa
Rodríguez Plaza ^c; José Andrés Sánchez Acebo ^d

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Traumatic injuries in the closed abdomen

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.3,
septiembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 764-785*

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.764-785](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.764-785)

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/548>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/05/2019

Aceptado: 23/06/2019

Publicado: 30/09/2019

Correspondencia: joselyne.carvajal12@gmail.com

- a. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; joselyne.carvajal12@gmail.com
- b. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; mel_anlir@hotmail.com
- c. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; doctora.gabriela.gr@gmail.com
- d. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; andresancheza@hotmail.com

RESUMEN

El abdomen representa una parte del cuerpo humano, ubicado entre el tórax y la pelvis, lo que le permite ser el contenedor de los órganos más importantes del aparato digestivo y el genitourinario. Por ello, cuando se presenta una lesión orgánica producida por la suma de acción de un agente externo junto a las reacciones locales y generales que provoca el organismo ante dicha agresión, se habla de un trauma. Estas consideraciones, son las encargadas de orientar el desarrollo del presente artículo mediante el cual se busca analizar las lesiones traumáticas en abdomen cerrado, para corresponder al tipo documental y luego del bosquejo bibliográfico y descripción del contenido temático se plantean las conclusiones. De este modo, se puede acotar que el abdomen al tener una lesión orgánica ocasionada por un golpe directo, impacto con un objeto, desaceleración repentina, caída desde una altura, accidente de tráfico entre otros, ocasiona un trauma abierto o cerrado, estas lesiones son mayormente encontradas en el sexo masculino debido a la mayor actividad física y laboral. La lesión traumática en abdomen cerrado generalmente se afecta el bazo, seguido del hígado e intestino delgado. Su naturaleza y gravedad depende del mecanismo o fuerzas involucradas. En consecuencia, el cirujano durante su diagnóstico debe valorar si la lesión traumática cerrado fue con algún objeto penetrante, pues, lacera o rompe las estructuras intra-abdominales, además, causa alternativamente sólo un hematoma en un órgano sólido o la pared de una víscera hueca; asimismo, hay que inspeccionar la espalda, nalgas, el flanco y la parte inferior del pecho, sobre todo intervienen armas de fuego o artefactos explosivos. Las lesiones cutáneas suelen ser pequeñas, con sangrado mínimo, aunque de vez en cuando las heridas son grandes, a veces acompañado de evisceración.

Palabras Claves: Lesiones; Traumáticas; Abdomen; Cerrado.

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

ABSTRACT

The abdomen represents a part of the human body, located between the chest and pelvis, allowing it to be the container of the most important organs of the digestive system and the genitourinary. Therefore, when an organic injury is presented by the sum of action of an external agent together with the local and general reactions caused by the organism to such aggression, there is talk of trauma. These considerations are responsible for guiding the development of this article by which it seeks to analyze traumatic lesions in closed abdomen, to correspond to the documentary type and then to the bibliographic outline and description of the thematic content the conclusions are drawn up. In this way, it can be limited that the abdomen by having an organic injury caused by a direct hit, impact with an object, sudden deceleration, fall from a height, traffic accident among others, causes open or closed trauma, these injuries are mostly found in the male sex due to increased physical and work activity. Traumatic injury to the closed abdomen usually affects the spleen, followed by the liver and small intestine. Its nature and severity depends on the mechanism or forces involved. Traumatic injury to the closed abdomen usually affects the spleen, followed by the liver and small intestine. Its nature and severity depends on the mechanism or forces involved. Consequently, the surgeon during his diagnosis should assess whether the closed traumatic injury was with some penetrating object, as it lacerates or breaks the intra-abdominal structures, in addition, alternatively causing only a hematoma in a solid organ or the wall of a hollow viscera; The back, buttocks, flank and lower chest must also be inspected, especially firearms or explosive devices are involved. Skin lesions are usually small, with minimal bleeding, although from time to time the wounds are large, sometimes accompanied by evisceration.

Key Words: Injuries; Traumatic; Abdomen; Closed.

Introducción.

Las lesiones traumáticas del abdomen han afectado al hombre en todos los tiempos. Si bien en la sociedad primitiva eran ocasionadas accidentalmente en sus desplazamientos por luchar con la naturaleza y animales para procurarse los medios de subsistencia, también ocurrían intencionalmente, provocadas por otros individuos con las armas de que disponían en aquellas épocas remotas. Desde entonces los traumatismos del abdomen aumentan continuamente en frecuencia y gravedad, tanto en tiempos de guerra como de paz: en la guerra, debido a la interrumpida aparición de nuevas armas de mayor poder destructivo y, en la paz, a causa del constante aumento del número de habitantes, la velocidad y potencia de los medios de transporte, así como la creciente complejidad y mecanización de los procesos industriales, agrícolas y construcción.

Estas lesiones del abdomen pueden ser causadas por trauma penetrante o cerrado. El cual es provocado por heridas de arma de fuego o corto punzante es bien visible. Lo que lleva a ocurrir lesiones orgánicas múltiples, que son menos frecuentes en lesiones por arma cortante. A menudo se puede inferir la trayectoria de un proyectil o de la hoja de un cuchillo, lo cual ayuda a identificar los órganos posiblemente lesionados. Durante la espiración, el diafragma sube hasta el quinto espacio intercostal, de manera tal que, en un sujeto con lesiones penetrantes torácicas bajas, se debe sospechar la posibilidad de una lesión abdominal. Las heridas penetrantes en los flancos y glúteos pueden también involucrar órganos de la cavidad abdominal. Estas lesiones pueden producir sangrado como consecuencia de lesión en los grandes vasos u órganos sólidos, así como la perforación del intestino, el cual es el órgano más lesionado en el trauma penetrante.

Según Morillo (2016) el trauma cerrado de abdomen “es, por lo general, ocasionado por compresión o desgarró”. (p.12) Asimismo, complementa el autor que durante los accidentes por

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

compresión, los órganos del abdomen son aplastados entre estructuras sólidas, ejemplo, el volante y la columna vertebral. Los accidentes por desgarrar provocan ruptura de los órganos sólidos o de los vasos sanguíneos en la cavidad, debido a las fuerzas de tracción ejercidas sobre sus ligamentos de fijación y vasos. La aorta, hígado y bazo sangran fácilmente, lo que puede ocurrir en forma masiva o rápida; así como, las fracturas pélvicas pueden asociarse con lesiones de la vejiga o uretra y se acompañan de pérdida de grandes volúmenes de sangre.

Cabe agregar que para lograr efectividad durante el diagnóstico de la lesión traumática de abdomen cerrado, es importante que el cirujano revise los límites, sus paredes y contenidos. Es decir, el valor del límite superior que está constituido por la cúpula del diafragma, el borde inferior de los apéndices xifoides, los cartílagos costales de la 10ma., 11na, y 12ma costillas y el borde superior del cuerpo de la 1ra vértebra lumbar. De igual manera, su límite inferior que constituye el plano horizontal que coincide con el estrecho superior de la pelvis, limitado por la cara posterior del pubis, las líneas innominadas de ambos huesos ilíacos y el promontorio del sacro. Las paredes del abdomen se denominan anterior, laterales y posterior.

En el abdomen, además de los órganos retroperitoneales que contienen múltiples vísceras sólidas, como el hígado, intestino delgado, colon y vejiga, todas con sus pedículos vasculo nerviosos, las cuales son total o parcialmente *intraabdominales*, según la totalidad o una parte mayor o menor de su superficie, esté cubierta por el peritoneo visceral. El conocimiento de la topografía de los órganos contenidos en el abdomen y su proyección sobre la pared *anterolateral* es muy importante para el diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del abdomen cerrado.

Es importante acotar que las lesiones traumáticas de abdomen cerrado, debido a que se producen como consecuencia de una combinación de fuerzas de compresión, deformación,

estiramiento y corte. Es decir, la magnitud de estas fuerzas que están en relación directa con la masa de los objetos involucrados, aceleración, desaceleración y dirección relativa durante el impacto. Estos mecanismos, son los encargados de generar el respectivo trauma, pues, la suma de estas fuerzas excede las fuerzas cohesivas de los tejidos y órganos involucrados; para así, entonces producir una constelación de contusiones, abrasiones, fracturas y rupturas de tejidos y órganos.

De este modo, se comprende que el impacto directo y las fuerzas compresivas son probablemente las causas más comunes de trauma significativo. La severidad se puede estimar se conoce la fuerza y dirección del impacto, al igual que el tamaño del área de contacto en el paciente. Razón por la cual, hay que tomar en cuenta también el trauma causado por una explosión. Aunque produce quemaduras térmicas y penetración por misiles secundarios, el principal efecto es la absorción de la onda explosiva a través del cuerpo, como una onda de percusión. Esto lleva a un alza máxima de presión y una onda de impulso que causa la mayoría del daño en los órganos más vulnerables aquellos que contienen gas, como los pulmones e intestino. Si el paciente queda atrapado en el vehículo y tiene huella del cinturón de seguridad, debe sospecharse lesión de víscera hueca.

Dentro de este orden de ideas, es relevante considerar lo citado por Valera (2016) quien destaca que no sólo las lesiones traumáticas de abdomen cerrado se producen por la aplicación de fuerzas, existe causas predisponente de mayor importancia que son las anatómicas y fisiológicas. Entre las primeras el autor señala que el abdomen posee una pared anterior delgada y blanda, estando el intestino delgado inmediatamente detrás de ella y por delante de la columna vertebral, por lo que está muy expuesto a las lesiones, sin embargo no ocurre así con el colon, que está oculto en los flancos y protegido por los últimos arcos costales; así como el recto situado en la profundidad de la pelvis, por lo que son lesionados menos frecuentemente.

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

En este orden de ideas, las causas fisiológicas dependen de la posición o actitud del lesionado en el momento del trauma se encuentran los siguientes hechos: cuando el paciente recibe el traumatismo estando sin apoyo, las lesiones son menos graves que cuando se encuentra apoyado sobre una superficie resistente. Además, cuando el traumatismo se recibe con la pared abdominal contraída, las lesiones intraabdominales son menos graves que cuando se recibe con la pared abdominal relajada.

Según la información expuesta anteriormente se puede indicar que la misma, se convierte en un aporte referencial para llegar a cumplir con el propósito del presente artículo mediante el cual, se busca analizar las lesiones traumáticas en abdomen cerrado, su contenido permite hacer un recorrido científico por los diferentes aspectos clínicos que están estrechamente vinculados con estas lesiones presentadas en pacientes que han sido sometido a una fuerza o sufren algún accidente con armas punzantes, balas, caídas, entre otras y las paredes del abdomen como resultado de sus características anatómicas y fisiológicas se ven sometidas a dicha acción.

Método.

Para mantener la operatividad metodológica del presente artículo, se determina la selección del método como herramienta esencial encargada de proporcionar visiones generales en relación al contenido tratado, para lo cual, es importante considerar la definición dada por, Ventura (2018) los métodos de investigación “son aquellos que le aseguran al investigador la obtención del conocimiento desde una visión global de los hechos”. (p.69). Por lo tanto, la escogencia del camino para reflexionar en cuanto a los diferentes tópicos esenciales que dan cabida a la construcción de un cuerpo interpretativo y de apoyo documental para este proceso investigativo, se estima la selección del inductivo.

Al establecer como método el tipo inductivo, significa que la indagación de los distintos contenidos fueron valorados desde una visión individual, para luego conjugarlos y trasladar las interpretaciones a contexto global, de esta forma se diseñan las apreciaciones enmarcadas en aquellas situaciones que forman parte del fenómeno en estudio. En tal sentido, Ventura (ob.cit) destaca que el método inductivo “lleva a leer, interpretar, separar y complementar con las experiencias del investigador para generar nuevas visiones vinculadas con un tema previamente seleccionado”. (p.71).

Tipo de Investigación

La continuidad del proceso investigativo, permite tener el respectivo acercamiento a la identificación de su tipo en correspondencia con un nivel que según Arias (2012) “se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno” (p.45). Por lo tanto, el desarrollo de esta actividad, lleva a resaltar que debido a estar en correspondencia con el tipo documental, su contenido estará estimado por un nivel donde se logra no sólo interpretar los argumentos básicos del fenómeno, sino que se amplían sus valoraciones para así generar nuevas valoraciones significativas e importantes para otra actividad investigativa

En función a lo anterior, se puede indicar que toda investigación documental de acuerdo con Sandoval (2015) “representa el estudio de un problema con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza con apoyo en trabajos previos divulgados por medios impresos o electrónicos” (p.60). De allí, que se estimaron una serie de actividades centradas en lograr recabar las informaciones previas que dieron como resultado, la respectiva elaboración del análisis relacionado con el fenómeno en estudio.

Fuentes Documentales

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

Cada una de las consideraciones expuestas en párrafos anteriores, permiten comprender que la conducción efectiva del proceso investigativo, necesita la presencia de herramientas básicas que ayuden a la selección adecuada de los aspectos relativos al fenómeno en estudio, para ello, se incorporaron aquellos medios esenciales que dan cabida a la organización del texto. En esta dirección Sandoval (ob.cit) las define “como la suma de medios especiales que están directamente vinculados con el tipo de investigación y se incorporan para recopilar la información previa” (p.65). En consecuencia, para el desarrollo del artículo, se tuvo que adecuar las herramientas de lecturas rápida, reflexiva, el fichaje, organización de textos entre otras fuentes documentales.

Técnicas para la Recolección de la Información

El desarrollo del contenido que caracteriza a este artículo, se encuentra determinado por la necesidad de incluir en su realización diferentes técnicas viables que dieron como resultado una recopilación importante y de interés para dar continuidad al fenómeno a indagar, tal como lo expresa Sandoval (ob.cit) las técnicas de recolección de información “sirven de apoyo para la verificación de un contenido en particular y hace posible reconocer los diferentes elementos que lo representan en un momento determinado”.(p.66). Por ello, se incorporó la lectura rápida mediante la cual, se pudo hacer un arqueo de las referencias más importantes para ampliar los contenidos seleccionados, asimismo, se llevó a cabo el fichaje mediante el cual, se estimó la realidad de las apreciaciones dadas por los teóricos desde una perspectiva global y construir definitivamente los argumentos básicos que dieron cabida a la ampliación del contenido propuesto.

Resultados.

La visión científica que caracteriza a todo proceso investigativo, debe estar encaminado hacia la búsqueda de información pertinente, en este particular, se consideraron los eventos que

forman parte del artículo, es decir, se fijaron los aspectos en función a sus propias características que determinan el fenómeno en estudio.

Abdomen

El abdomen se extiende desde abajo del pecho hasta la ingle. Algunas personas lo llaman estómago, pero el abdomen contiene muchos otros órganos importantes. El dolor abdominal puede provenir de cualquiera de ellos. El dolor puede comenzar en algún otro lugar como, por ejemplo, el pecho. Un dolor severo no siempre indica un problema grave, y un dolor leve no significa que el problema no es serio.

En cuanto a las paredes abdominales musculo aponeuróticas no sólo se contraen para aumentar la presión intraabdominal, sino que también se distienden para dar cabida a las expansiones provocadas por la ingestión, embarazo, acumulación de grasa o enfermedades. La pared anterolateral del abdomen y varios órganos situados en la pared posterior están recubiertos en sus caras internas por una membrana serosa o peritoneo (serosa) que se refleja sobre las vísceras abdominales, como el estómago, intestino, hígado y bazo. Se forma así un saco o espacio virtual revestido (cavidad peritoneal) entre las paredes y vísceras, que suele contener solo líquido extracelular (parietal) en cantidad suficiente para lubricar la membrana que cubre las superficies de las estructuras que forman u ocupan la cavidad abdominal. Es importante destacar la importancia del movimiento libre de las vísceras abdominales durante los procesos biológicos, como la digestión, y el paso de vasos sanguíneos, linfáticos y nervios gracias a las reflexiones bilaminares del peritoneo.

La cavidad abdominal: forma la parte superior y de mayor tamaño de la cavidad abdominopélvica, cavidad continua desde el diafragma torácico y el diafragma pélvico; carece de suelo propio, ya que se continúa con la cavidad pélvica. El plano de la abertura superior de la

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

pelvis separa arbitrariamente, aunque no físicamente, la cavidad abdominal y pélvica; se extiende superiormente por la caja torácica hasta el 4° espacio intercostal, por esto, sus órganos superiores se encuentran protegidos por el tórax (bazo, parte superior renal, hígado y estómago). La pelvis mayor (porción ensanchada de la pelvis por encima del estrecho superior de la misma) sostiene y protege parcialmente las vísceras abdominales más bajas (parte del íleon, ciego y colon sigmoideo); lugar donde se encuentran la mayoría de los órganos digestivos, urogenitales y bazo.

Para mejor descripción se divide la cavidad abdominal en 9 cuadrantes o zonas, delimitadas por 4 planos, dos sagitales (líneas medias claviculares, hasta los puntos medioinguinales, que son los puntos medios de las líneas que unen la espina iliaca anterosuperior y el borde superior de los tubérculos del pubis a cada lado) y dos transversales (plano subcostal (aprox. borde del 10° cartílago costal) y plano intertubercular (une los tubérculos iliacos y el cuerpo de L5, aprox. 5 cm detrás de la espina iliaca anterosuperior de cada lado)) (ambos planos transversales cruzan estructuras palpables).

También se emplean el plano transpilórico (extrapolado a medio camino entre los bordes superiores del manubrio esternal y sínfisis púbica (nivel de L1); suele cruzar el píloro cuando el paciente está en decúbito supino o prono, cruza también el fondo de la vesícula biliar, cuello del páncreas, orígenes de la arteria mesentérica superior (AMS) y la vena porta hepática, raíz del mesocolon transversal, flexura o unión duodenoyeyunal e hilios renales) e interespinoso. Para descripciones clínicas, suele dividirse de forma macro en 4 grandes cuadrantes (superior derecho e izquierdo e inferior derecho e izquierdo) definidos por 2 planos: plano transumbilical (pasa a través del ombligo, y por el disco intervertebral entre L3 y L4) y plano medio (pasa longitudinalmente a través del cuerpo y lo divide en dos mitades).

En relación a la pared anterolateral del abdomen, se extiende desde la caja torácica hasta la pelvis y se encuentra limitada superiormente por los cartílagos costales 7° a 10° y el proceso xifoides del esternón, e inferiormente por el ligamento inguinal y los bordes superiores de las caras anterolaterales del cingulo pélvico. La pared anterolateral del abdomen está formada por la piel, tejido subcutáneo (fascia superficial) compuesto principalmente por grasa, los músculos y sus aponeurosis, fascia profunda, grasa extraperitoneal y el peritoneo parietal. La mayor parte de esta pared incluye 3 capas musculotendinosas, cuyas fibras poseen direcciones distintas, asemejándose de cierta forma al tórax; la diferencia radica en que existen dos oblicuos del abdomen (externo e interno) en vez de los dos intercostales (externo e interno) y un transversal del abdomen en vez del intercostal íntimo.

Lesiones traumáticas de abdomen cerrado

Las condiciones fisiológicas que caracterizan a cada uno de los órganos del cuerpo humano, no lo exime de sufrir traumas ocasionados bien sea por lesiones o fuerzas que actúan directa e indirectamente en su estructura o por la presencia de accidente como golpes, caídas, fracturas o aquellos registrados por actos de violencia donde se emplean armas blancas, balas explosivos entre otros. Uno de estos órganos sensible a sufrir lesiones traumáticas es el abdomen, pues, sus paredes son delgadas en muchas ocasiones no soporten las fuerzas o presiones realizadas por objetos. En este sentido, Calles (2017) define el trauma abdominal “como una acción violenta de agentes que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad, en los elementos que constituyen la cavidad abdominal, sean éstos de pared (continente) o de contenido (vísceras) o de ambos a la vez.

En el marco de estas ideas, se puede indicar que existen dos tipos de lesiones traumáticas de abdomen, las abiertas y cerradas, siendo estas últimas las de interés para el desarrollo del contenido

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

teórico del presente artículo, el mismo es visto por Calles (ob.cit), como aquella lesión traumática ocasionada por compresión o desgarró/cizallamiento; que puede ser originad en los accidentes por compresión hacia los órganos del abdomen, que son aplastados entre estructuras sólidas. Asimismo, considera que los accidentes por desgarró/cizallamiento provocan ruptura de los órganos sólidos o ruptura de los vasos sanguíneos en la cavidad, debido a las fuerzas de tracción ejercidas sobre sus ligamentos de fijación y sus vasos. La aorta, hígado y bazo sangran fácilmente, lo que puede ocurrir en forma masiva y rápida. Las fracturas pélvicas se asocian con lesiones de la vejiga o uretra y son acompañadas de pérdida de grandes volúmenes de sangre.

Asimismo, Reyes (2018) indica que las lesiones del abdomen pueden ser causadas por trauma penetrante o cerrado. El trauma penetrante, provocado por heridas de arma de fuego o cortopunzante es bien visible. Pueden ocurrir lesiones orgánicas múltiples, pero estas son menos frecuentes en lesiones por arma cortante. Cabe destacar que, el cirujano durante el diagnóstico y considerando las características que presente el paciente, puede inferir la trayectoria de un proyectil o un cuchillo, esto le permite identificar los órganos posiblemente lesionados. Pues, durante la espiración, el diafragma sube hasta el quinto espacio intercostal, de manera tal que, en un sujeto con lesiones penetrantes torácicas bajas, que llevan al médico tratante a sospechar la posibilidad de una lesión abdominal. Otras heridas de interés son las penetrantes en los flancos y glúteos que pueden también involucrar órganos de la cavidad abdominal.

Según las consideraciones anteriores, se puede acotar que dichas lesiones dependiendo de su ubicación, profundidad y medio para efectuarla, pueden producir sangrado en los grandes vasos u órganos sólidos que son afectados, ejemplo la perforación del intestino, por ser el más lesionado en el trauma penetrante. Mientras que, las heridas se denominan no penetrantes cuando comprenden solo

las estructuras de la pared abdominal sin llegar a la cavidad peritoneal, y penetrantes cuando alcanzan esta cavidad, en cuyo caso generalmente existen lesiones de las vísceras contenidas en ella. En cambio las contusiones pueden comprender solamente las estructuras de la pared abdominal, o las vísceras intraabdominales. En este último caso puede haber o no lesiones asociadas de la pared abdominal.

Según Valle (2018) los traumas cerrados del abdomen tienen como causas:

Frecuentes el choque o aplastamiento, sin que por otra parte haya relación constante entre la gravedad de las lesiones viscerales e intensidad del traumatismo. Son más frecuentes en el hombre que en la mujer y más en la edad media de la vida que en la infancia y la vejez. (p.18)

De lo antes citado, se puede decir que las causas determinantes de las lesiones intraabdominales son: la “percusión” que es el choque directo, mediante el cual el agente traumatizante alcanza el abdomen o cuando el cuerpo es proyectado sobre un objeto romo; la presión que se produce fundamentalmente por compresión en derrumbes o aplastamientos de cualquier etiología; el contragolpe manifestándose porque al producirse una caída, la inercia hace que las vísceras sean proyectadas contra los relieves óseos y tiren de sus pedículos produciendo arrancamientos y la onda expansiva producida por la explosión de bombas de gran potencia, que da lugar al estallido o arrancamiento de vísceras huecas o macizas. Además de estos mecanismos existe el de la desaceleración brusca que es el más frecuente en los accidentes automovilísticos donde se suman el contragolpe, la presión y el choque directo por mecanismo de impacto y de aceleración-desaceleración.

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

En esta misma dirección Valle (ob.cit), precisa que existen además otras causas coadyuvantes como son: la dirección del traumatismo pues los perpendiculares a la pared abdominal son más graves que los oblicuos o tangenciales a la región traumatizada, ya que en la línea media se producen lesiones del intestino delgado contra la columna vertebral, mientras que en los flancos se lesionan principalmente las vísceras sólidas. Por ello, la evaluación del trauma abdominal no sólo se hace en el compartimento abdominal propiamente dicho, sino en el compartimento pélvico, pues, generalmente las lesiones se producen en órganos de ambos espacios anatómicos simultáneamente.

De este modo, se puede entender que la región del abdomen ocupa uno de los primeros lugares en ser dañado por trauma. Su abordaje diagnóstico y el resultado de su tratamiento son influidos por múltiples factores. Al respecto Valle (ob.cit), acota que las heridas penetrantes de abdomen son aquellas que atraviesan todas las capas de la pared abdominal, dentro de las causales de este tipo de lesiones se encuentran: herida penetrante por arma llanca y la herida penetrante por arma de fuego). En esta dirección, El trauma abdominal penetrante causado por arma blanca y arma de fuego presentaran un predominio en el sexo masculino con un 65% del total de pacientes, los mismos que en su mayoría estaban comprendidos entre la segunda y tercera década de la vida. La lesión más frecuente fue la de intestino delgado con un 21,28%.

En este orden de ideas se puede decir que el traumatismo ha aumentado en las últimas décadas, principalmente por el incremento de la violencia y de los eventos de tránsito. Colocándose como una causa líder de muerte y discapacidad en el mundo. Según Valle (ob.cit) cada año mueren en promedio 5 millones de personas en el mundo por lesiones traumáticas, lo que representa en América 11% de todas las muertes relacionadas con esta causa. Al hablar de trauma abdominal, se deben incluir las diferentes formas de presentación clínica y complicaciones asociadas a ella, para lo

cual se la debe estudiar de acuerdo al mecanismo que la produce. El trauma abdominal cerrado o contuso no presenta herida externa.

Ante los sucesos que caracterizan a las lesiones traumáticas de abdomen cerrado, las mismas se clasifican de gravedad que parten desde el grado 1 (mínimo) hasta grados 5 o 6 (masiva); la mortalidad y la necesidad de la reparación quirúrgica aumenta a medida que aumenta el grado. Existen escalas para el hígado (grado de lesión hepática), el bazo (Grados de lesión esplénica) y los riñones (Grados de lesión renal). La lesión cerrada o penetrante que afecta a las estructuras intraabdominales también puede dañar la columna vertebral, costillas y pelvis. Los pacientes que experimentan desaceleración significativa a menudo tienen lesiones en otras partes del cuerpo, incluyendo la aorta torácica.

En consecuencia, las laceraciones sangran de inmediato. La hemorragia debido a una lesión de bajo grado de órgano sólido, laceración vascular menor, o laceración víscera hueca es a menudo de bajo volumen, con consecuencias fisiológicas mínimas. Las lesiones más graves pueden causar hemorragia masiva por el shock, acidosis y coagulopatía; se requiere intervención. La hemorragia es interna (a excepción de cantidades relativamente pequeñas de hemorragia externa debido a laceraciones de la pared corporal que resultan de un traumatismo penetrante). La hemorragia interna puede ser intraperitoneal o retroperitoneal. La laceración o ruptura de una víscera hueca permite contenidos gástricos, intestinales, o de la vejiga para entrar en la cavidad peritoneal, causando peritonitis.

Desde el punto de vista práctico y de acuerdo con sus manifestaciones clínicas, Farrel (citado por Sánchez, 2016) ha clasificado a los traumatismos cerrados en tres categorías principales: Hemorragias (con lesión de vísceras sólidas, del mesenterio o lesión vascular). Peritonitis (por

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

perforación de vísceras huecas) y Lesiones (sin hemorragia ni peritonitis) de la pared abdominal del mesenterio o del diafragma. Todo esto, se debe a que la pared abdominal tiene un estado de normotonicidad peculiar para cada individuo, según la edad y el sexo; pero en el paciente traumatizado este estado se altera hacia la contractura parcial o general, debido al reflejo visceroparietal secundario a la agresión peritoneal.

Es decir, puede ir desde la semicontractura hasta la contractura muy intensa, tipo vientre en tabla, sobre todo en niños o jóvenes. Traumatismo cerrado o no penetrante, denominado Contusión. Se caracteriza por no presentar solución de continuidad en la pared abdominal. El agente que lo produce es de superficie roma o plana, tipo barra de timón, puño, Las heridas no penetrantes son las que no trasponen el peritoneo parietal; por tanto, no llegan a la cavidad abdominal. Las penetrantes son las que comprometen la cavidad.

De acuerdo con Sánchez (ob.cit), el diagnóstico que en las heridas del abdomen y de región lumbar es fácil, debido a la exploración quirúrgica obligada, se hace más complejo en los traumatismos cerrados. En toda herida penetrante con signos de irritación peritoneal, sangrado y prolapso de vísceras u otras estructuras, el tratamiento será uniforme: deben ser explorados rápidamente por laparotomía. Para el abordaje del abdomen se realizan incisiones medias amplias o paramedias, aunque ante sospecha de lesión de hígado, vasos suprahepáticos, cava o estómago, colon izquierdo alto y bazo, muchos recomiendan realizar incisión subcostal, derecha o izquierda, o realizar la incisión de Mercedes, la cual abarca ambos hipocondrios y corta la línea media abdominal. Durante la laparotomía se dará prioridad en el tratamiento a las lesiones de vísceras sólidas (sangrantes) y se señalan las huecas para su ulterior reparación.

En la misma dirección el autor citado, expresa que el trauma abdominal cerrado por lo general no es puro, sino que se asocia a otras regiones del organismo, así podrá observarse lesión torácica y abdominal (toracoabdominal). Su incidencia fluctúa entre el 15 y el 30 % y la mortalidad oscila entre un 5 y un 18 %. Algunos con lesión toracoabdominal llegan a los servicios de urgencia con riesgo inminente para la vida (lesión de grandes vasos, corazón, diafragma). Otros requieren abordaje torácico y abdominal y el objetivo fundamental es el control de hemorragias, reparación de vísceras huecas intraabdominales y del diafragma.

Existen criterios acerca de que en los lesionados con heridas penetrantes del abdomen por arma blanca o punzante, cuando el estado general no se altera (pulso y tensión arterial), no hay signos evidentes de hemorragia interna o peritonitis y el lavado peritoneal diagnóstico es negativo (tanto macroscópico como por conteo celular), la conducta debe ser expectante (puede hacerse o no la laparotomía). No obstante a estos criterios, avalados científicamente y por la práctica, en el medio se considera que la conducta adecuada es explorar la cavidad abdominal por laparotomía. Se ha demostrado que en las heridas del abdomen por arma de fuego, la posibilidad de lesión visceral es de 80 a 90 % y cuando es por arma blanca o punzante hay entre 20 y 30 % de posibilidades de lesión visceral, lo que explica el alto índice de laparotomías negativas (7,5 %).

En los traumatismos cerrados el diagnóstico de lesión intraabdominal deberá hacerse teniendo en cuenta: El antecedente del traumatismo. Mediante interrogatorio se debe obtener lo antes posible la mayor información, sea de la población, acompañantes, personal paramédico o enfermeras, bomberos, policías, personas que han intervenido en el accidente y también de testigos eventuales, así como por los datos clínicos. Como mecanismo de lesión por el uso del cinturón de seguridad, se

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

describe que una fuerza brusca de desaceleración hace que el cinturón del asiento produzca lesión por compresión de las vísceras intraabdominales huecas y sólidas y además torácicas.

Las lesiones observadas con más frecuencia en estos casos incluyen rotura del intestino delgado, hematoma del mesenterio, arrancamiento de las arterias renales, trombosis de la aorta y sección del cuello del páncreas. Aunque pueden ocurrir estas lesiones graves cuando se utiliza el cinturón de seguridad, la lesión sería más grave de no usarlo y seguramente el lesionado no sobreviviría. Tal como lo indican, Soler y Delgado (2016) refieren que en estudios realizados han hallado que el 13 y el 29,5 % de los lesionados con traumatismo abdominal cerrado tenían prueba de alcoholemia positiva.

Es así como, Soler y Delgado (ob,cit) destacan que el trauma abdominal cerrado originado por arma blanca el tratamiento ha variado: de no explorar la cavidad abdominal cuando no existe certeza de penetración por la alta incidencia de complicaciones; a operar a todos con un hallazgo de laparotomía en blanco o negativas, cuya incidencia fluctúa de 7 a un 20 %. Hoy día el tratamiento tiende hacerse selectivo, valorado por el cuadro clínico, examen físico, lavado peritoneal, diagnóstico, ultrasonografía y tomografía axial computadorizada. En otras palabras indican que el diagnóstico presentadas en las heridas del abdomen y región lumbar son fácil, debido a la exploración quirúrgica obligada; pero cuando, se está ante la presencia de una lesión traumática de abdomen cerrado se hace más complejo. Pues, por lo general no es puro, sino que se asocia a otras regiones del organismo, así podrá observarse lesión torácica y abdominal (toracoabdominal). Su incidencia fluctúa entre el 15 y el 30 % y la mortalidad oscila entre un 5 y un 18 %.

Por ello, todos los heridos por arma de fuego y fundamentalmente de alta velocidad deben operarse. La mortalidad global reportada en estos casos es aproximadamente el 12 % si no se tratan

adecuadamente. En esta situación, el 25 % de los pacientes tienen lesionado un solo órgano; el 33 %, dos órganos; el 20 % tres órganos y el 10 %, cuatro. La mortalidad aumenta con la complejidad de las lesiones y el número de órganos lesionados, y alcanza un máximo de 75 %, cuando están afectados 5-7 órganos.

Para Soler y Delgado (ob.cit), en la atención de traumatizados con lesión abdominal la mayor frecuencia corresponde a heridas del abdomen o traumatismo cerrado con signos de hemorragia, que deben ser operados entre los 30 y 45 minutos a partir de su recepción. Los mejores resultados en el tratamiento de los heridos de abdomen se logran cuando la operación se realiza precozmente. Según diferentes estadísticas, el tratamiento quirúrgico de heridos con lesiones intraabdominales es satisfactorio en las primeras dos horas en un 90 %, en las tres primeras horas en un 84 % y entre cuatro y doce horas en un 25-34 %.

De igual manera, resaltan que el trauma cerrado es la primera causa de ruptura esplénica, lo que alcanza una frecuencia entre 30 y 40 %. El 50 % de los casos se producen por accidentes automovilísticos o por caída de altura. La mortalidad en los traumatizados con lesiones del bazo fluctúa entre 3 y 6 % y su morbilidad entre 20 y 30 %. Este órgano puede sufrir ruptura entre otras causas por contusión o aplastamiento, por una costilla o por la acción de los proyectiles de arma de fuego, arma blanca y por la onda expansiva.

Conclusiones.

Cada uno de los aspectos descritos en párrafos anteriores representan para el investigador un eje esencial capaz de llevarlo a comprender las situaciones encontradas de forma amplia y aportar nuevas ideas, entre las cuales se pueden considerar las siguientes:

Lesiones traumáticas en abdomen cerrado

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Joselyne Raquel Carvajal Plúas; Melba Andreina Lindao Ramos; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza; José Andrés Sánchez Acebo

La presencia de las lesiones traumáticas de abdomen cerrado, se manifiestan como resultado a la intervención de una fuerza superior a la capacidad interna que pueden soportar las paredes del abdomen, las mismas pueden surgir como resultado de una actividad laboral que implique para el individuo el levantar objetos pesados o darse una caída desde una altura considerable, siendo los órganos más afectados el hígado, bazo que presenta un cuadro clínico determinado por los síntomas propios de sangrado intraabdominal además del dolor que estará presente en más del 95% de los traumatizados e intestino. Pero cuando, se ocasiona por armas blancas dependiendo de la acción punzante puede ser afectada las costillas, pelvis, columna vertebral.

Según los estudios realizados por diferentes investigadores la presencia de las lesiones traumáticas de abdomen cerrado originadas por accidente, las mismas tienen una tendencia elevada debido a la presencia de altos niveles de alcohol, además, la fuerza que realiza sobre el diafragma el cinturón de seguridad lesiona los órganos internos; lo que amerita recurrir a evaluaciones precisas mediante las cuales se estime o no la existencia de hemorragias internas y el flujo de la sangre dentro del cuerpo, para fijar una intervención quirúrgica o no. Asimismo, la presencia de lesiones traumáticas de abdomen cerrado, al afectar el hígado por heridas penetrantes exige exploración quirúrgica. Las producidas por el arma blanca raramente tienen orificio de salida y la hemorragia hepática por este tipo de arma posiblemente no es tan grave. Ahora bien, la exploración de la cavidad abdominal será la conducta no tan solo por la lesión hepática sino por las lesiones asociadas.

De igual manera se puede precisar que, existen otro agentes que pueden lesionar las vísceras intraabdominales sin que exista solución de continuidad de la pared abdominal y se clasifican como traumas cerrados del abdomen, los que con mayor frecuencia son originados por accidentes de tránsito, caídas de altura, derrumbes, accidentes del trabajo, golpes directos al abdomen (coz de

animal, puñetazos, pelotazos) o por la acción de la onda expansiva que generan los proyectiles de alta velocidad. Los traumas cerrados del abdomen tienen como causas frecuentes el choque o el aplastamiento, sin que por otra parte haya relación constante entre la gravedad de las lesiones viscerales y la intensidad del traumatismo. Son más frecuentes en el hombre que en la mujer y más en la edad media de la vida que en la infancia y vejez.

Bibliografía.

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme.

Méndez Catasús, Roberto. (2006). Traumatismos del abdomen y pelvis. *Revista Cubana de Cirugía*, 45(3-4)

Morillo, P. (2017). Lesiones Traumáticas de Abdomen. *Medica*, 12.

Reyes, J. (2018). Lesiones y Tratamiento para el Abdomen. *Mediplus*, 36-47.

Sánchez, T. (2016). Investigaciones del Abdomen- Lesiones. *Cubana*, 45-56.

Sandoval, T. (2015). *Método Científico*. Caracas: Greco.

Soler, R y Delgado, M. (2016). Lesiones en el Intestino . *Mayo Clinic* , 9-15.

Valera, M. (2016). Abdomen. Anatomía. *Española*, 26-35.

Valle, H. (2018). Abdomen y Lesiones. *Médica Española*, 10-21.

Ventura, I. (2018). *Investigación*. Barcelona: Paidós.