

CAPÍTULO 43.

TRAUMA DE ABDOMEN

Rojas-Chica R., Rojas D., Serrano D., Reascos L.

Rubén Darío Rojas Chica 0000-0002-3932-9765 

Docente, de la Carrera de Medicina, Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues.
rubinoalfa@yahoo.com

Dóminic Martín Rojas Vallejo 0000-0002-2714-2143 

Médico general Unidad médica municipal
dmrv96@gmail.com

Doménica Cristina Serrano Salinas 0000-0001-5313-9127 

Médico general en libre ejercicio.
domenica1193@gmail.com

Luizana Vanessa Reascos Trujillo 0000-0002-4758-3624 

Residente de anestesiología Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca.
luizanavart16@hormail.com

I. INTRODUCCIÓN

Esta condición que generalmente es producida por una acción violenta continua y es la principal causa de muertes en pacientes de las primeras edades. Como condición, el traumatismo simboliza una incógnita de salud pública, es el primer antecedente de muerte en la primera mitad de vida y la cuarta para todos los demás grupos de edades. Es la principal causa de morbilidad en gente menor de 34 años. El traumatismo no sólo es capaz de producir lesiones abdominales, también las puede producir en otras regiones del cuerpo, lo que convierte al paciente en politraumatizado, transformando esta patología en una verdadera emergencia médico-quirúrgica (1).

Sin embargo, en el concepto anterior se habló de una manera general de traumatismo. En el caso del trauma abdominal, es una lesión que puede ser originada por otro agente exterior y producido en la cavidad abdominal, provocando daño en órganos y tejidos que están dentro de la cavidad abdominal (2).

La literatura consultada más la experiencia sobre este tipo de traumas desde hace varios años permiten afirmar que cerca del 25% de casos de traumas abdominales acaban necesitando cirugía. Entre los casos más fáciles para diagnóstico se encuentra el trauma abdominal penetrante, no siendo así para el traumatismo abdominal cerrado, ya que generalmente pasa inadvertidos los signos y síntomas clínicos que son más difíciles de evidenciar (3).

Lesiones causadas por trauma abdominal

En la región abdominal:

- Lesiones de órganos sólidos y de vísceras huecas.
- Los traumatismos de víscera hueca pueden ser hematoma o perforación en el trayecto gastrointestinal junto su mesenterio.
- Las lesión de órgano sólido, representa con más frecuencia (esplénicas, hepáticas, pancreáticas y renales); para medir la severidad se usa una escala de la Asociación Americana de Cirugía de Trauma (AAST,) que está clasificada por grados de I (lesiones menos graves) a V (las a las más graves) (4).

Causas del trauma abdominal

- Eventos de tránsito en primer lugar.
- Lesiones de armas de fuego.
- Armas cortopunzantes.

Hay que tener en cuenta que un trauma abdominal generalmente se muestra perteneciendo a una escala mayor de riesgo un politraumatismo y este es un momento de un alto riesgo para el paciente así como un reto clínico - quirúrgico del cirujano saber reconocer y desenvolver teniendo en cuenta la hemodinamia del paciente con este trauma, puede ser provocado por una hemorragia profusa de una herida de órganos sólidos (hígado, bazo) o por los vasos sanguíneos así mismo un inminente riesgo de peritonitis por la perforación y liberación de contenido contaminado procedente de las vísceras huecas (5)

Dentro del abordaje inicial a los pacientes que presentan un trauma abdominal, se consideran constituyentes potenciales e influyentes del pronóstico del paciente son:

- La región anatómica afectada.
- Los mecanismos usados para generar el trauma.
- El tiempo transcurrido del evento.
- Los diferentes agentes usados para la lesión.
- El estado hemodinámico.
- La capacidad neurológica.
- Los descubrimientos en la exploración física y los diferentes recursos utilizables en la zona de la primera evaluación (6).

En este contexto la atención médica al paciente en el sitio del suceso debe ser oportuna. Todos los equipos involucrados en los centros de salud, conjuntamente a la tecnología y nuevas propiedades de diagnóstico, modifican un acercamiento diagnóstico terapéutico de pacientes con poli traumas, esencialmente los de trauma abdominal (7).

La evaluación inicial de estos pacientes puede ser un gran reto. ya que pueden existir

diferentes eventos que se pueden producir como una posible hemorragia no identificada del abdomen en la cavidad pélvica por un trauma cerrado. Las lesiones penetrantes del torso más específicamente las heridas entre pezón y periné se debería considerar de alta incidencia en lesión intraabdominal. También la forma en que se produce la lesión, la fuerza con la cual fue sostenida la herida, la ubicación y el compromiso hemodinámico decretan el principal procedimiento de valoración del abdomen (8)

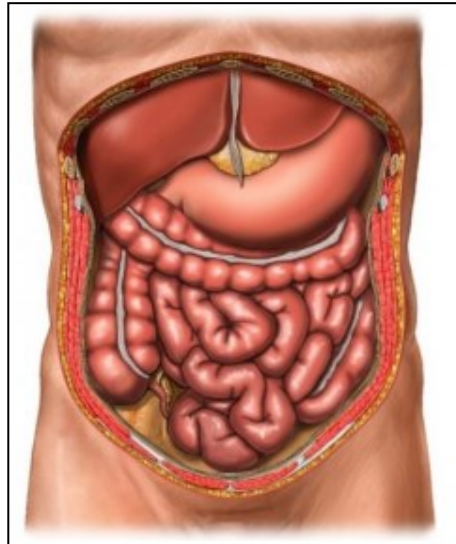


Imagen 1. Anatomía del abdomen
(Tomado de Aristizábal LA. *Abordaje del paciente con trauma de abdomen en el servicio de urgencias.*; 2016)

Tipos de trauma

a) TA Abierto:

- **Penetrante:** si hay pérdida de continuidad del peritoneo parietal.
- **No penetrante:** cuando la herida llega al margen del peritoneo parietal

b) TA Cerrado: con la antecedencia de no existir herida externa. (9).

Consecuencias del trauma abdominal

- Hemorragias y sepsis. Que pueden ocasionar muerte temprana.
- Evidencia de signos clínicos por grandes volúmenes de sangre dentro de la cavidad abdominal
- Apuñalamiento, balas y fragmentos, que generan traumatismo, pueden provocar hemorragias de órganos sólidos, así como las principales arterias y venas en el abdomen.
- La sepsis es la causa de muerte más común que ocurre después de 48 horas de la lesión.

- Lesión víscera hueca con la fuga del contenido intestinal es la causa usual de la sepsis intraabdominal y se producirá con frecuencia con traumatismo penetrante.
- En las heridas de arma blanca es más fácil de predecir los órganos lesionados.
- Con heridas de bala nunca es seguro asumir que el misil ha seguido una trayectoria recta (10).

Las armas de fuego o armas blancas, pueden producir una pérdida de comunicación entre las diferentes capas en la cavidad abdominal así mismo el peritoneo, entre la cavidad abdominal y el medio ambiente. Hay laceraciones y daños a los tejidos que se pueden producir por objetos punzocortantes. Las lesiones de armas de fuego tienen una elevada energía cinética procedente a los órganos abdominales, provocan un efecto de cavitación, y heridas abdominales sufriendo una desviación del trayecto y la fragmentación que a veces sucede en este tipo de eventos (11).

II. METODOLOGÍA

La forma metodológica de la investigación, se orienta a la metodología de buscar la información vinculada al tema en específico. Encuadrada a la revisión bibliográfica documental, la investigación evaluará el nivel teórico del trauma de abdomen. Para la recolección de datos la técnica usada serán bases de datos audiovisuales, electrónicos y impresos estos de Google Académico, PubMed, etc. La información obtenida será evaluada para un análisis de la mismas.

III. RESULTADOS

Diagnostico

Entre las complejidades que se pueden presentar al diagnosticar una lesión intraabdominal, puede ser la dificultad o la verdadera falta de dolor abdominal debido a las lesiones peritoneales o retroperitoneales y la baja del grado neurológico por sustancias psicoactivas o a consecuencia del accidente traumático. Estas afirmaciones fueron comprobadas por altos números de laparotomías exploratorias negativas e innecesarias identificadas en los datos de investigación, entre el 30-40%, incluido al uso de otros elementos de análisis auxiliares (6).

Elementos a considerar para el diagnóstico de trauma cerrado de abdomen **Ecografía (FAST)**

- Rápido diagnóstico e indica una hemorragia o la posible lesión de vísceras huecas, así como taponamiento cardíaco, entre otros.

- La utilización de esta herramienta se complica en pacientes obesos, estas presentan generalmente aire subcutáneo o cirugías abdominales anteriores.

Lavado peritoneal diagnóstico

- Toma en consideración las mismas lesiones que la ecografía FAST, pero puede ser empleado en las siguientes situaciones:
 - Alteración del estado de conciencia, uso de alcohol, drogas o lesión cerebral.
 - Lesión de estructuras adyacentes (costillas, columna, pelvis).
 - Lesiones de la médula espinal
 - Examen físico inexacto
 - Pérdida de contacto clínico con el paciente.
 - Signo de cinturón de seguridad y la sospecha de trauma intestinal.

Tomografía

- Requiere traslado a la sala de imagenología y la administración de medio de contraste. Requiere tiempo y se hace solo si el paciente no está comprometido en su estado hemodinámico.

Otros estudios

- Cistografía
- Uretrografía: con catéter 8 F
- Estudios contrastados gastrointestinales
- Pielografía intravenosa(8).

En cuanto al trauma de abdomen abierto **Análisis de laboratorio**

- Hemograma.
- Glucosa sérica.
- Sedimento urinario.
- Grupo sanguíneo.
- Urea y creatinina para valorar la función renal.
- Factor Rh.
- Prueba de embarazo en mujeres fértiles.
- Análisis de gases arteriales.
- Niveles de alcoholemia y/o de drogas.
- Es importante, además, solicitar pruebas cruzadas y disponibilidad de

hemoderivados ante posibles transfusiones (11).

Radiografías

- Se utiliza para descartar un diagnóstico falso de hemotórax o neumotórax y define presencia de aire por dentro del peritoneo (neumoperitoneo).
- Además, esta puede detectar presencia y trayectoria de cuerpos extraños y proyectiles (11).

Ecografía (FAST)

- En manos especializadas, su especificidad y sensibilidad y determina presencia del líquido intraabdominal comparando con el lavado peritoneal diagnóstico (11).

Lavado peritoneal diagnóstico

- Su sensibilidad es del 98% para la detección de sangrado en cavidad.
- Cirrosis avanzada.
- Contraindicación de obesidad mórbida.
- Antecedente de previas cirugías.
- Coagulopatías pre existentes (11).

Tomografía

- Requiere un medio de contraste y el escaneo exhaustivo de la cavidad abdominal, y la parte baja del tórax, y la superior de la pelvis.
- Se debe usar solo para pacientes estables.
- Encontrar información de lesiones orgánicas específicas en órganos sólidos o huecos.
- Diagnóstico eficaz de heridas retroperitoneales difícil de evaluar al examen físico, LPD y FAST (11).

Tratamiento

Entre las indicaciones quirúrgicas para trauma de abdomen cerrado, si se va a realizar un procedimiento por laparotomía, el paciente debe estar hemodinámicamente estable, que posean una ecografía FAST positiva como fractura pélvica o molestias abdominales, también como diagnóstico de lesiones orgánicas). Es aconsejable la realización de un TAC para decidir entre laparotomía y angioembolización y en diferentes casos de irritación peritoneal o diagnóstico con lavado peritoneal(7).

En cuanto a las indicaciones quirúrgicas para trauma penetrante o abierto, se debe aplicar laparotomía, explorando primero la herida para comprobar si hay compromiso de aponeurosis. Si esto es así, se puede realizar laparotomía o laparoscopia para verificar penetración en la cavidad abdominal. Sin embargo, hay que tener en cuenta que estos

procedimientos están contraindicados en pacientes que presentaron un caso de abdomen agudo; extravasación del medio de contraste, pseudoaneurisma observado en la Tac abdominal contrastada; shock hipovolémico; o se realizó una transfusión sanguínea con más de 4 unidades de glóbulos rojos (7).

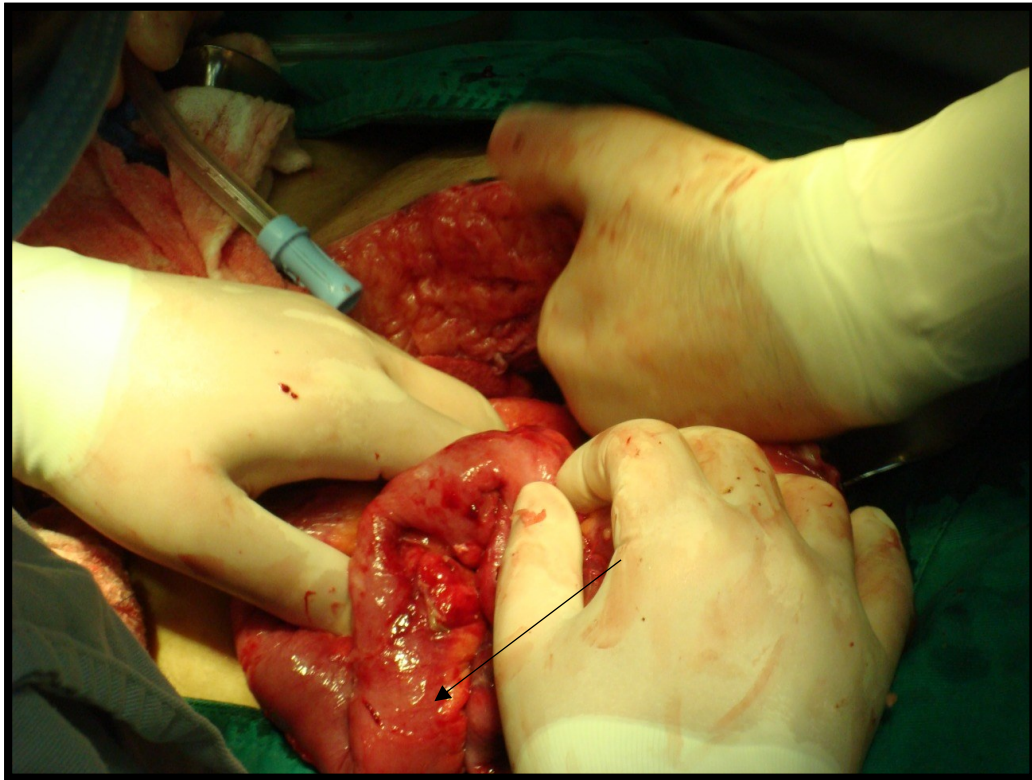


Imagen 2. Laparotomía exploradora. Se observa defecto de continuidad en la pared lateral del yeyuno, en su porción final (flecha). Flecha: perforación yeyuno (Cortesía de Rojas Chica, R.D. Especialista en Cirugía General. Jefe Departamento de Emergencia. Hospital Homero Castanier Crespo)

Sin embargo hay controversia en cuanto a la aplicación de laparotomía exploratoria en los casos de urgencia como tratamiento en traumas de heridas penetrantes, ya que si hay ausencia de lesiones viscerales, la laparotomía es considerada negativa, es por ello que la recomendación es la realización de laparoscopia exploratoria, ya que se investiga el peritoneo buscando una perforación excluyendo heridas intraabdominales significativas (3).

Tipos de laparotomía

- **Laparotomía selectiva:** practicada en pacientes con un trauma penetrante, solamente con hallazgos clínicos u otras ayudas diagnósticas positivas.
- **Laparotomía no terapéutica:** se usa para lesiones que no necesitan tratamiento quirúrgico en su manejo.
- **Laparotomía terapéutica:** con lesiones traumáticas con una necesidad de una

práctica quirúrgica para su tratamiento.

- **Laparotomía negativa:** no existen aciertos durante la indagación del abdomen; se presenta aproximadamente en un 26% de casos (7).

Terapias terapéuticas

Angiografía y embolización: Se debe realizar en pacientes que presenten fractura pélvica, inestabilidad hemodinámica o signos de hemorragia persistente, independientemente de su estado hemodinámico. La embolización también es aconsejable en pacientes con sangrado en la arteria iliaca interna, si la hemorragia es persistente se debe repetir angiografía y posiblemente embolización (8).

Cirugía de control de daños

Está recomendada a pacientes que no se le pueden realizar intervenciones quirúrgicas extensas por ser hemodinámica mente inestables. Con el objetivo de detener el sangrado y regresar al paciente al quirófano en un lapso entre 24 y 48 horas cuando los exámenes de laboratorio indiquen que la hemoglobina, la hipotermia, y la coagulación deficiente hayan mejorado. Ya que la triada de muerte esta sobre los siguientes valores: hipotermia $<34^{\circ}\text{C}$, acidosis $\text{pH} < 7,2$ y coagulopatía $\text{PT} > 16\text{s}$ (10).

La laparotomía de urgencia, es posible realizarla de cumplirse los siguientes criterios:

- a) Respondedores de fluidos, pero sangre en la cavidad peritoneal.
- b) FAST positiva en el paciente conmovido.
- c) DLP positivo.
- d) Daño diafragmático.
- e) lesiones de arma de fuego en el abdominal y lesiones de órganos sólidos se tratan de forma más conservadora.
- f) Peritonismo abdominal.
- g) Sangrado gastrointestinal.
- h) La protrusión de una víscera a través de una herida (10).

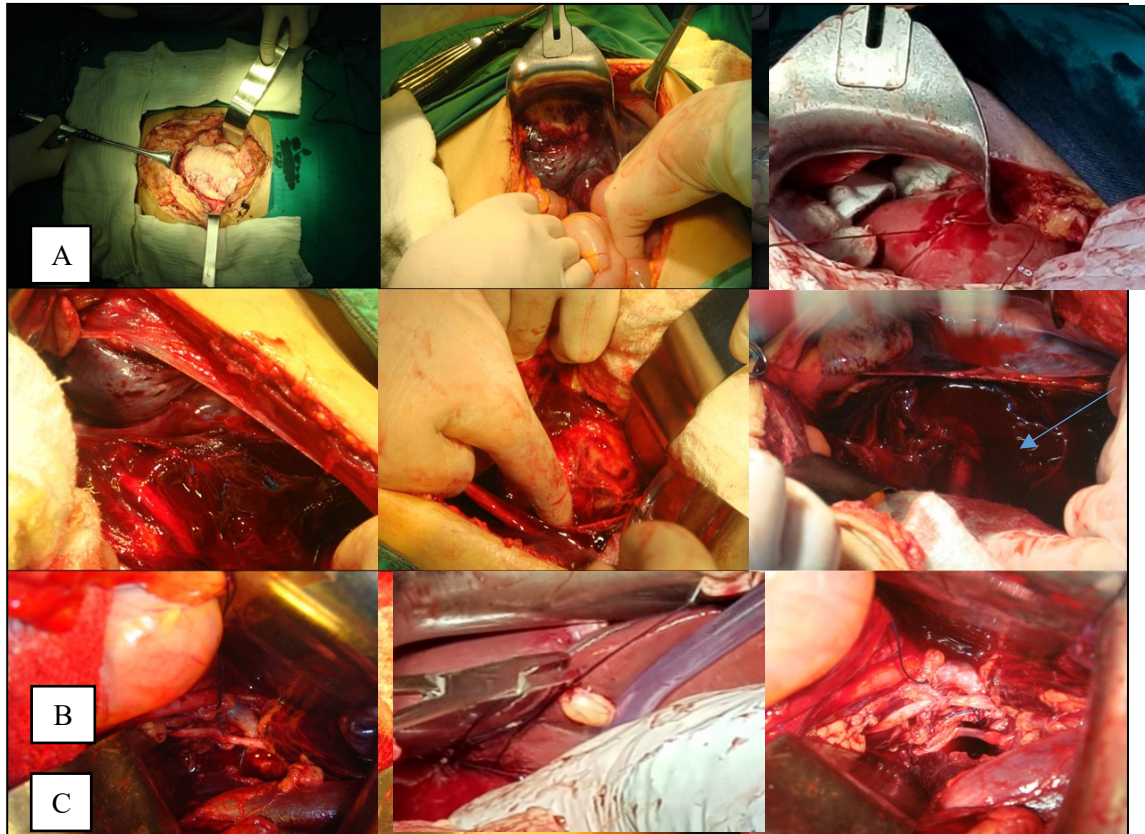


Imagen 3. Cirugía de trauma abierto de abdomen: trauma hepático Grado II, mas empaquetamiento hepático, mas cierre temporal con bolsa de Bogotá. A: Empaquetamiento del hígado con material blanco. B: Flecha: Trauma hepático Grado II C: Puntos de sutura en parénquima hepático. (Cortesía de Rojas Chica, R.D. Especialista en Cirugia General. Jefe Departamento de Emergencia. Hospital Homero Castanier Crespo)



Imagen 4. Se realiza procedimiento quirúrgico de control de daños más cierre con la técnica de la bolsa de Bogotá (Cortesía de Rojas Chica, R.D. Especialista en Cirugia General. Jefe Departamento de Emergencia. Hospital Homero Castanier Crespo).

IV. DISCUSIÓN

Independientemente del tipo de trauma de abdomen que se aborde, es de una grande calidad diagnóstica y la valoración inicial del paciente (exploración) y luego confirmación diagnostica por imágenes o laboratorio, esta última, si depende del caso o lo amerita, en vista de alta mortalidad que se puede presentar, ya que como hemos podido leer en la investigación, estos traumas suelen ser causados por accidentes y/o lesiones de impacto que requieren una rápida atención. Esto último confirmado por un estudio de Parra-Romero, Contreras-Cantero, Orozco-Guinaldo, Domínguez-Estrada, & Bravo-Cuéllar (6) donde analizaron a 4.961 pacientes, de los cuales el 90% de sus traumas ocurrieron en la via publica, de estos el 67% (de los cuales el 41% fue por armas de fuego) su tipo de trauma fue abierto y el 33% cerrado (de los cuales 73% fueron causado por accidentes de transito)

La evidencia indica que la mejor opción de tratamiento es la quirúrgica (detener sangrado, entre otros), independientemente en donde haya ocurrido la lesión, a pesar de que generalmente es en el abdomen, hay casos en donde se comprometen otros organismos. El lavado diagnostico peritoneal no es lo recomendable. La elección de la laparotomía o laparoscopia va a depender de la estabilidad del paciente. En un estudio de Mogollón Guzmán (7) donde analizo a 54 pacientes con trauma abdominal sus resultados son consecuentes con los Parra-Romero, Contreras-Cantero, Orozco-Guinaldo, Domínguez-Estrada, & Bravo-Cuéllar (6) al confrimarse que la mayoría de los traumas son causados por accidentes de transito en este caso un 46,3%, contrastando en este caso el tipo de trauma, en donde el mayor porcentaje fue cerrado en un 57,4%. En cuanto al tipo de intervencion quirurgica al 55,6% se les realizo laparotomia exploratoria, el 22,2% laparotomia selectiva, un 18% cirugia de control de daños y 3,7% laparotomia terapeutica.

En cuanto a la mortalidad, en el trabajo realizado por Chang Acosta & Zeas León (5), donde analizaron a 250 pacientes, el 20% de estos fallecieron a causa de shock hipovolemico, dificultad respiratoria y fallas multiple de organos. Estos datos son muy parecidos con la data mundial de defunciones causadas por trasuma de abdomen, al igual que los datos estadisticos que confirman que la mayoría de los traumas de abdomen que ingresan en las salas de emergencias son de adultos jovenes, que para este caso de estudio represento el 57,6% con edades comprendidas entre los 18 y 30 años.

V. CONCLUSIONES

En el diagnóstico inicial de pacientes ingresados por trauma abdominal, es necesario controlar las hemorragias externas. En los pacientes con hemorragias internas es imprescindible el manejo quirúrgico de manera urgente.

La primera causa de trauma abdominal ya sea abierto o cerrado son las lesiones producidas por eventos de tránsito, en segundo lugar, las diferentes lesiones por armas blancas, arma de fuego u otros objetos que tengan similares características.

La cirugía predominante en los casos de trauma abdominal es la laparotomía o laparoscopia exploratorias, que exploran la cavidad abdominal en busca de lesiones, como sangrado u otras lesiones. Hay evidencias de cirugías de control de daños para casos de trauma abdominal muy severos y que no requieren la espera de exámenes previos u otro tipo de comprobaciones de lesiones como ecografías o tomografías.

El método diagnóstico más efectivo, está asociada a estudios de imágenes, ya sean ecografías o tomografías, ya que la exploración física a pesar de dar signos de lo que puede ser el tipo de trauma, no es suficiente. Hay casos en donde no son recomendables los estudios por imágenes por otras enfermedades o afecciones, que pueda tener el paciente como obesidad, cirugías previas, entre otras.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez-Sánchez J, García D, Sanabria-González MA, López C, Correa-Rovelo JM, de Jesús Athie-Athie A. Epidemiología y experiencia del trauma de abdomen en Médica Sur. Médica Sur. 2018; 20(3): p. 151-153.
2. Cervigón Dorado L. Manejo prehospitalario del trauma abdominal. ; 2020.
3. Chica RDR, Cumbe JCO, Crespo APC, Yumbla AMV, Vallejo RDR, Gonzales DBV, et al. Laparoscopia como método diagnóstico en pacientes con trauma abdominal, en un hospital de segundo nivel durante los años 2007-2017. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2017; 36(5): p. 206-210.
4. Mainguyague MJ, Binelli JS, Loyola CK, Zunino MSL, Solís FV, Silva JCP. Trauma abdominal contuso por golpe con manubrio de bicicleta. Revista Chilena de Pediatría. 2020; 91(5): p. 754-760.
5. Chang Acosta MJ, Zeas León MR. Evidencia clínica del manejo primario del trauma abdominal cerrado en el período 2016-2017. ; 2019.
6. Parra-Romero G, Contreras-Cantero G, Orozco-Guibaldo D, Domínguez-Estrada A, Bravo-Cuéllar L. Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México. Cirugía y Cirujanos. 2019; 87(2): p. 183-189.
7. Mogollón Guzmán EA. Tratamiento quirúrgico del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de trauma del hospital Vicente Corral Moscoso, enero-diciembre de 2014. ; 2016.
8. Aristizábal LA. Abordaje del paciente con trauma de abdomen en el servicio de urgencias. ; 2016.
9. Deheza GC. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE INDICADORES DE TRAUMA ABDOMINAL, EN EL PRONÓSTICO DE MORBIMORTALIDAD. 2017; 8(1).
10. Baldeon DAP, Lema TTM, Anzules KLS, Andrade GPZ. Abordaje en trauma cerrado de abdomen. RECIMUNDO. 2019; 3(3): p. 224-242.
11. Romero Buleje N. Características del trauma abdominal abierto Hospital Nacional Sergio E. Bernal 2016. ; 2018.
12. Rojas Chica RD. Caso clínico. Azogues: Hospital Homero Castanier Crespo, Departamento de Emergencia; 2017.