Cruz Roja Colombiana

100 años de historias

TRAUMA ABDOMINAL



Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Introducción

En el mundo, el trauma abdominal, tanto penetrante como cerrado, ha aumentado drásticamente, durante las últimas décadas. Esto se debe en parte al incremento en el número de accidentes de tránsito (en el caso de trauma abdominal cerrado), al igual que al aumento del número de lesiones por proyectil de arma de fuego.

En Colombia la situación no es muy distinta: anualmente se presentan aproximadamente 30.000 muertes por trauma, de las cuales el 32% presentaron compromiso abdominal. Igualmente, más del 50% de las laparotomías exploratorias se realizan a causa de traumatismos abdominales.

Esto hace del trauma abdominal una causa relativamente común de morbimortalidad tanto en el mundo como en Colombia. Por esto es indispensable que el personal de emergencias esté preparado en su manejo, tanto a nivel intra como prehospitalario, disminuyendo así el número de resultados adversos desencadenados por un mal o inadecuado manejo inicial.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Descripción detallada

El abdomen es la parte del tronco ubicada entre el tórax y la pelvis. Está limitado en su parte superior por el diafragma y las costillas inferiores; en su parte inferior es continuo con la cavidad pélvica. La pared anterolateral del abdomen está compuesta por varios grupos musculares, mientras que la pared posterior está conformada por la columna vertebral y los músculos paravertebrales.

En el abdomen se encuentran cuatro áreas topográficas:

1. Área toracoabdominal: La estrecha unión entre la cavidad torácica y abdominal, separadas únicamente por una estructura relativamente delgada y altamente móvil (el diafragma) hace quela transición entre estas dos áreas, el área torocoabdominal, sea clínicamente muy importante.

2. Abdomen anterior: Esta área se encuentra limitada superiormente por el reborde costal, inferiormente por los ligamentos inguinales y las crestas iliacas y lateralmente por las líneas axilares anteriores. Contiene principalmente vísceras intra-peritoneales, las cuales al ser lesionadas pueden manifestarse con signos de irritación peritoneal.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

3. Abdomen posterior y flancos: El abdomen posterior está limitado superiormente por la punta de la escápula e inferiormente por las crestas iliacas y el borde superior del sacro. La región lateral (flancos) se extiende hasta la línea axilar anterior.

4. Pelvis y región glútea: La región glútea se encuentra directamente relacionada con la cavidad pélvica y se divide en dos áreas por medio de una línea trazada entre ambos trocánteres mayores.

Internamente, la cavidad abdominal y algunas de las vísceras que se encuentran en su interior están recubiertas por una capa serosa: el peritoneo. La relación de las diferentes estructuras intra-abdominales con el peritoneo permite dividir el abdomen en dos espacios: el espacio intra-peritoneal y el espacio retro-periotoneal. En el espacio retroperitoneal se encuentran los riñones, uréteres, vejiga, grandes vasos (aorta abdominal y vena cava inferior), y porciones del colon, duodeno, páncreas y recto. El espacio intraperitoneal contiene la mayor parte del intestino grueso y delgado, el estómago, hígado, bazo y vesícula biliar.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Mecanismos del trauma

En cuanto a los mecanismos de trauma, el abdominal se divide en penetrante y cerrado.

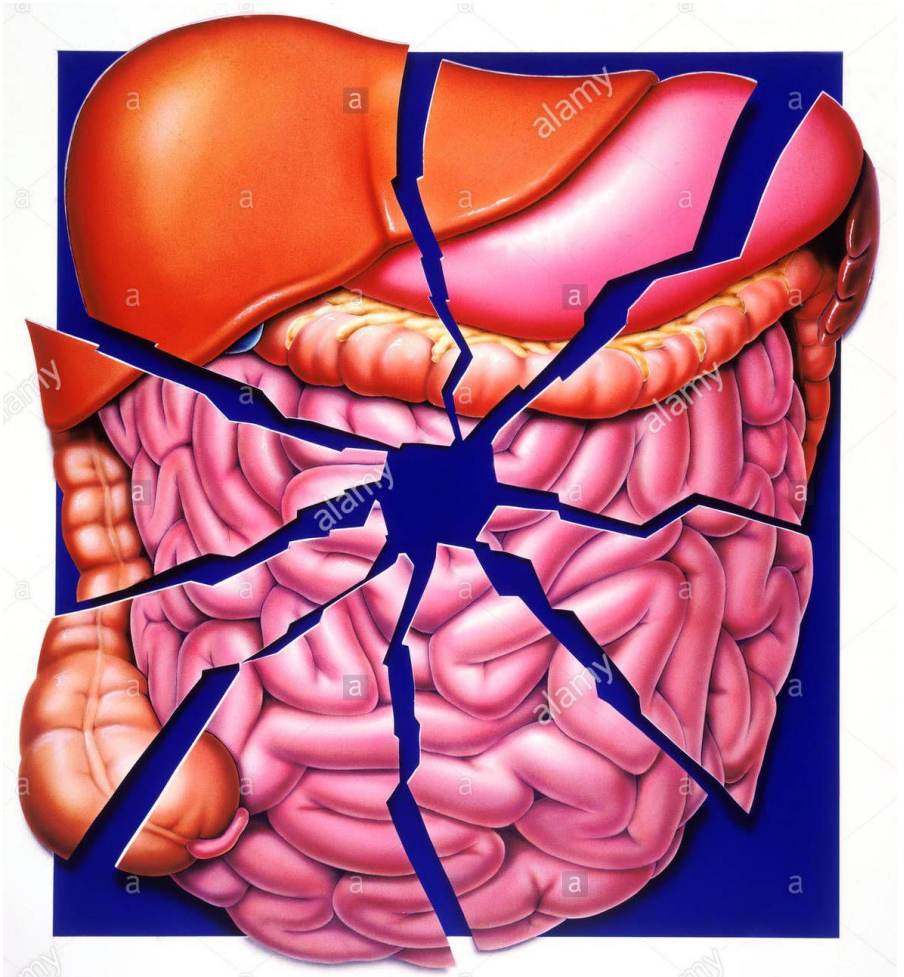
Trauma abdominal penetrante: Es causado generalmente por armas blancas, por armas de fuego o por esquirlas de granadas o bombas explosivas. Su diagnóstico es obvio o relativamente fácil. Se debe hacer mención especial a las heridas por armas de carga múltiple: estas, a distancias mayores (>6.3 metros) tienen la probabilidad de que la penetración de la carga sea mínima (excepto en estructuras blandas como los globos oculares). Sin embargo, a cortas distancias (<2.7 metros) pueden ocasionar graves daños tanto a la pared abdominal como a otras estructuras internas.

Toda herida penetrante del abdomen debe hacer sospechar perforación de víscera hueca y debe ser manejada como tal. Las complicaciones de las heridas penetrantes, especialmente la infección, se relacionan tanto con el tipo de arma causante como con el órgano afectado.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

En el trauma abdominal penetrante anterior por HPAF, las vísceras más comúnmente comprometidas son (en orden de importancia):

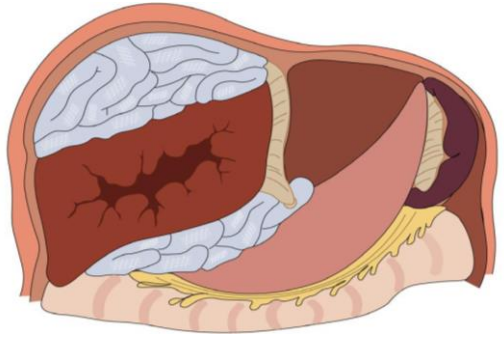
1. Intestino delgado
2. Colon
3. Hígado y vías biliares
4. Estructuras vasculares
5. Estómago
6. Riñón
7. Diafragma
8. Bazo



Trauma abdominal cerrado: El trauma abdominal cerrado es más común que el trauma abdominal penetrante, y su tasa de mortalidad es relativamente alta, principalmente por la asociación con lesiones severas de otros órganos. La principal causa de trauma abdominal cerrado son los accidentes de tránsito (aproximadamente 50% de los casos), seguido por las lesiones a peatones (atropellamientos).

Existen dos mecanismos para la producción de un trauma abdominal cerrado: la presencia de una compresión directa sobre el abdomen que transmite energía directamente sobre vísceras abdominales ubicadas en el área del impacto, o por desaceleración, que causa un desgarro de vísceras (principalmente sólidas) o de sus pedículos vasculares (ejemplo: riñón). En este último mecanismo es de gran importancia las caídas de alturas (más de 3 metros), en las cuales siempre se debe sospechar, además de lesión vertebral lumbar, desgarro de los pedículos renales, entre otros. De manera similar, la compresión generada sobre las vísceras huecas ocasiona un brusco aumento de la presión intraluminal que puede resultar en ruptura de la víscera.

Los órganos más frecuentemente lesionados en el trauma abdominal cerrado son: el bazo, hígado y el riñón.



Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Evaluación

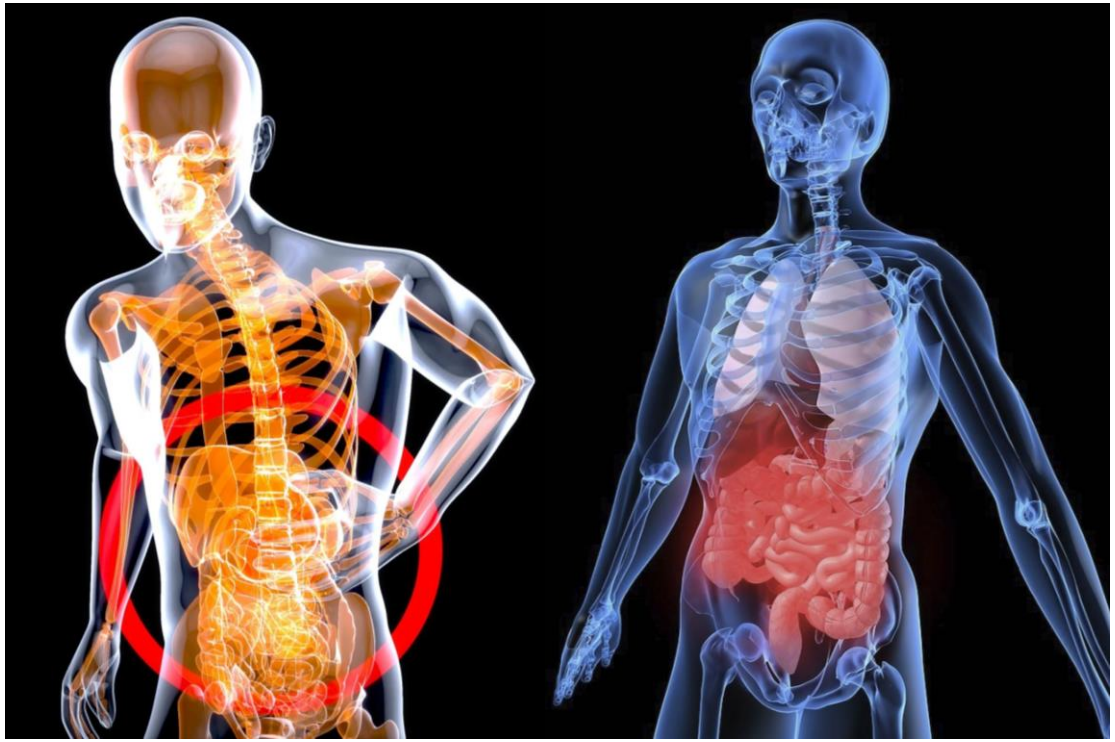
Como en todos los casos, la prioridad del personal de rescate debe ser la seguridad propia, la del equipo y del paciente. Por ello, se deben seguir los mismos pasos de seguridad
(incluido el uso de bioseguridad), escena y situación.
Una vez se han evaluado las 3 Ss. (Seguridad, eScena y Situación), se procederá al manejo del paciente iniciando con el ABCDE del trauma.

No se debe olvidar que un paciente con una herida penetrante en abdomen puede tener compromiso de la vía aérea y que el no detectar esta situación puede llevarlo a la muerte.

En la evaluación del paciente con trauma abdominal (especialmente en casos de trauma abdominal cerrado), es fundamental un alto índice de sospecha clínica para poder identificar aquellos con lesiones intra-abdominales, ya que en muchas oportunidades no existen signos o síntomas claros (aun ante la presencia de lesiones importantes).

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Además, se deben emplear los principios semiológicos ya conocidos, teniendo en cuanta que a nivel prehospitalario la auscultación y la percusión presentan un mayor grado de dificultad al realizarlas debido al ruido del entorno. Es por esto que la inspección y la palpación del abdomen cobran muchísima importancia, los cuales sumados a la cinemática del trauma pueden brindar información sobre las posibles lesiones que pueda tener un determinado paciente.



Cinemática del trauma: Igual que sucede en otros tipos de traumatismos, conocer el mecanismo de la lesión es importante para que el profesional prehospitalario se haga idea del nivel de sospecha de una posible lesión traumática abdominal.

Los traumatismos abdominales se pueden producir en muchas situaciones, como tras una fuerza penetrante o contusa. En general, sólo un 15% aproximadamente de los pacientes con
heridas por arma blanca abdominales necesitarán una intervención quirúrgica, lo que contrasta con un 85% de pacientes con heridas por arma de fuego que necesitan una cirugía para
el tratamiento definitivo de sus lesiones abdominales.

Es menos probable que las heridas por arma blanca entren en la cavidad peritoneal comparadas con las causadas por proyectiles disparados con una pistola, rifle u otras armas de fuego.
Además, aunque la hoja de un cuchillo penetrara en la cavidad abdominal, tendrá menor tendencia a lesionar órganos internos que el proyectil por ser menos su energía cinética.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

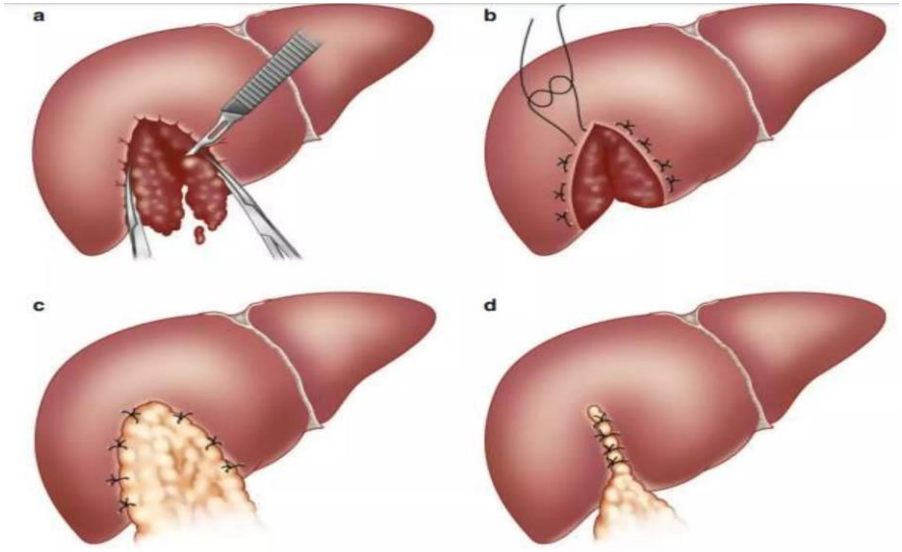
Numerosos mecanismos conducen a la aparición de fuerzas de compresión y cizallamiento que pueden dañar los órganos abdominales. Aunque estos órganos se suelen dañar en situaciones
con una lesión cinética importante, como las observadas durante una desaceleración rápida o compresión importante, las lesiones abdominales pueden producirse también tras mecanismos en apariencia inocuos, como una agresión, una caída por una escalera o en actividades deportivas (p.ej., recibir una entrada en fútbol). Un paciente puede sufrir importantes fuerzas de desaceleración o compresión si se ve implicado en un accidente con vehículo de motor o de motocicleta, cuando recibe un golpe o es atropellado por un vehículo o cuando se cae desde una altura importante. Se debe anotar cualquier elemento protector, como los cinturones de seguridad o los protectores deportivos.

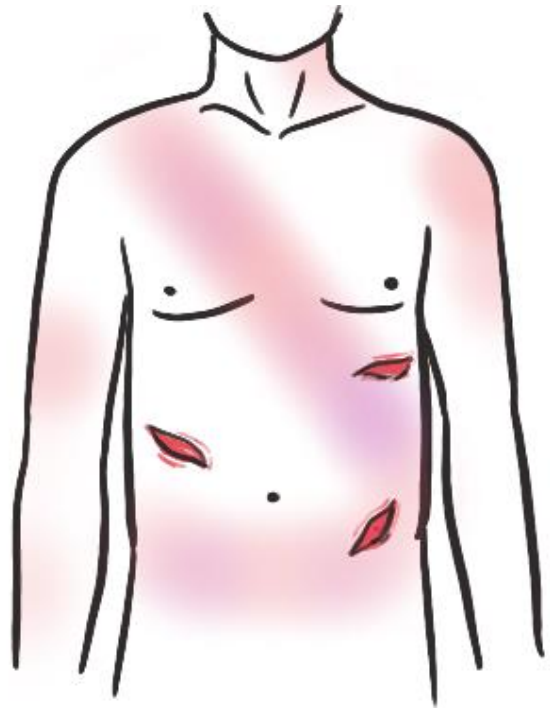


Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Anamnesis: Los detalles del incidente son de especial utilidad en la evaluación inicial del trauma cerrado multisistémico. Es primordial tener información a cerca de la hora del accidente, mecanismos de producción y la velocidad estimada, el daño de los vehículos involucrados, si utilizaban o no cinturones de seguridad, presentación inicial del paciente, respuesta al manejo inicial, las condiciones de las otras víctimas involucradas, etc.

La evaluación de las heridas penetrantes, incluye la hora de la lesión, tipo de arma (longitud del arma blanca calibre del arma de fuego o distancia del disparo), número de puñaladas o impactos recibidos, y estimación del volumen de sangre perdido

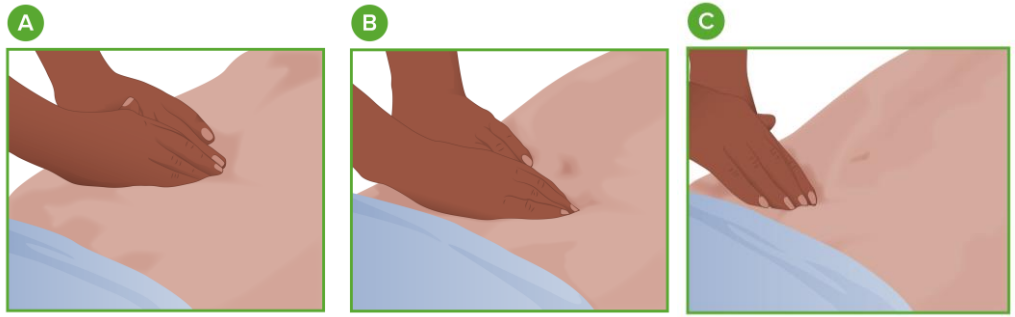




Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Auscultación: El abdomen debe ser auscultado para la presencia o ausencia de ruidos intestinales. La sangre libre intraperitoneal o los contenidos intestinales pueden producir íleo, y
con ello la pérdida de los ruidos intestinales. También puede producirse íleo en heridas extra-abdominales como fracturas costales, lesiones de columna vertebral, o fracturas de la pelvis.

Inspección: durante la inspección del abdomen se deben buscar estigmas de trauma (abrasiones, contusiones, laceraciones, equimosis, fracturas de las últimas costillas o de huesos pélvicos) que indiquen la posibilidad de heridas subyacentes. Además, se deben identificar defectos en la pared abdominal, ya sea por heridas penetrantes (incluyendo objetos empalados) o evisceraciones. En el caso de mujeres en embarazo se debe estimar las semanas de gestación de acuerdo con la altura uterina (ver guía de trauma obstétrico). Por último, hay
que evaluar muy bien la parte posterior, ya que la presencia del orificio de entrada de un proyectil de arma de fuego en la región lumbar o glútea puede indicar posible compromiso de vísceras intra-abdominales/pélvicas.





Palpación: la palpación del abdomen es fundamental en la evaluación del paciente con trauma abdominal ya que permite establecer la presencia de irritación peritoneal. Además, se debe evaluar la estabilidad de la pelvis, lo cual influye de manera importante en la forma como se debe transportar el paciente. Es fundamental recordar que tanto la palpación del abdomen como de la pelvis puede desencadenar sangrados que estaban autocontenidos, por lo cual debe ser realizado por personal entrenado y sólo una vez durante la evaluación del paciente.



Vale la pena resaltar que durante la evaluación del paciente en el ambiente prehospitalario, no se deben introducir los dedos u otros objetos a través de heridas en la pared abdominal para determinar si son o no penetrantes, ya que esto no brinda información adicional y por el contrario aumenta los riesgos de infección y es extremadamente doloroso para el paciente

Los más confiables indicadores de lesión intra-abdominal son: el mecanismo del trauma; la presencia de estigmas de trauma en abdomen; shock de origen inexplicado y presencia de signos de irritación peritoneal

Manejo

El cuidado general del paciente con trauma abdominal debe seguir los lineamientos descritos para el manejo de todos los pacientes traumatizados. Esto incluye realización temprana de la evaluación primaria, buscando corregir todas las patologías que pongan en riesgo la vida del paciente de manera inmediata. Intervenciones básicas como la movilización en bloque, la inmovilización de la columna (especialmente en heridas penetrantes posteriores) y el uso de oxígeno complementario son indispensables.

En cuanto al manejo específico del trauma abdominal a nivel prehospitalario, el diagnóstico exacto de las lesiones sufridas por un paciente pasa a ocupar un segundo plano, siendo más importante la identificación y corrección de situaciones que pueden poner en riesgo la vida de dicho paciente. Por ello, es fundamental la rápida detección del shock hipovolémico, ya que esto permite un rápido empaquetamiento y transporte del paciente hacia un centro de trauma adecuado.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Manejo

Los aspectos claves del tratamiento prehospitalario de los traumatismos abdominales incluyen reconocer una posible lesión e iniciar el traslado rápido al centro más próximo capaz de tratar al enfermo. Las alteraciones de las funciones vitales identificadas durante la evaluación primaria se
deben tratar durante el traslado.

El personal de asistencia prehospitalaria sólo puede conseguir el tratamiento definitivo de un paciente con un traumatismo abdominal cuando lo traslade a un centro que pueda realizar una intervención quirúrgica rápida.



Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Manejo del shock hipovolémico en paciente con trauma abdominal

Líquidos endovenosos

En términos generales, el uso de líquidos a nivel prehospitalario en pacientes traumatizados ha pasado de ser la regla a ser la excepción, llegando incluso a sugerirse que el aumento en el tiempo en la escena generado por esta práctica puede aumentar la mortalidad del paciente. Por ello, actualmente se recomienda no demorar el transporte del paciente hacia un centro de trauma a fin de obtener un acceso venoso, aceptándose que esto sea intentado en ruta al hospital (teniendo en cuenta las probabilidades de fallar y los riesgos propios del procedimiento para el personal). En esta situación se acepta un máximo de dos intentos de canulación. La excepción a esto se da en pacientes atrapados o en situaciones en las cuales el transporte inmediato no a ser posible; en estos casos se recomienda la obtención de una vía venosa y el inicio de líquidos mientras se logra evacuar al paciente.

En conclusión, en el manejo del paciente con trauma abdominal y shock hipovolémico se debe tener como objetivo principal el rápido transporte hacia un centro de trauma apropiado, en donde se pueda ofrecer manejo quirúrgico para el control de posibles sangrados internos.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Situaciones especiales en trauma abdominal

Objetos empalados

La presencia de objetos empalados en una clara indicación para rápida estabilización y transporte del paciente. Aunque un paciente con un cuerpo extraño en el abdomen puede ser una escena muy dramática, NUNCA se debe intentar retirar a nivel prehospitalario ya que esto podría desencadenar un sangrado masivo.

El manejo de objetos empalados involucra, en primera instancia la estabilización del objeto, ya que de lo contrario cualquier movimiento de este puede aumentar el riesgo de lesiones intraabdominales o agravar una lesión ya existente. Estos objetos deben ser retirados únicamente en sala de cirugía,
donde existen condiciones controladas para hacerlo





Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Situaciones especiales en trauma abdominal

Evisceración

El término evisceración implica la salida de órganos intraabdominales (generalmente intestino) a través de un defecto en la pared abdominal; la salida de epiplón se conoce como epiplocele. El intestino eviscerado corre el riesgo de presentar isquemia, pérdida de líquidos y calor, lo cual puede comprometer la viabilidad del segmento comprometido y por ende la del paciente. En estos casos, NUNCA se debe intentar introducir nuevamente las vísceras a la cavidad abdominal, ya que éstas muy seguramente se encuentran contaminadas o pueden presentar isquemia lo que favorece la diseminación de infecciones intra-abdominales.

El manejo de estas situaciones involucra mantener la víscera húmeda y protegida; esto se logra cubriéndolas con viaflex (el material con el cual están hechas las bolsas de solución salina) o con gasas húmedas. En caso de utilizar esta segunda aproximación, se debe recordar humedecer constantemente las gasas ya que éstas al sacarse se adhieren a las vísceras y se convierten en un problema para el cirujano que debe retirarlas.

Se debe tener en cuenta que la presencia de evisceración es una indicación clara de laparotomía.

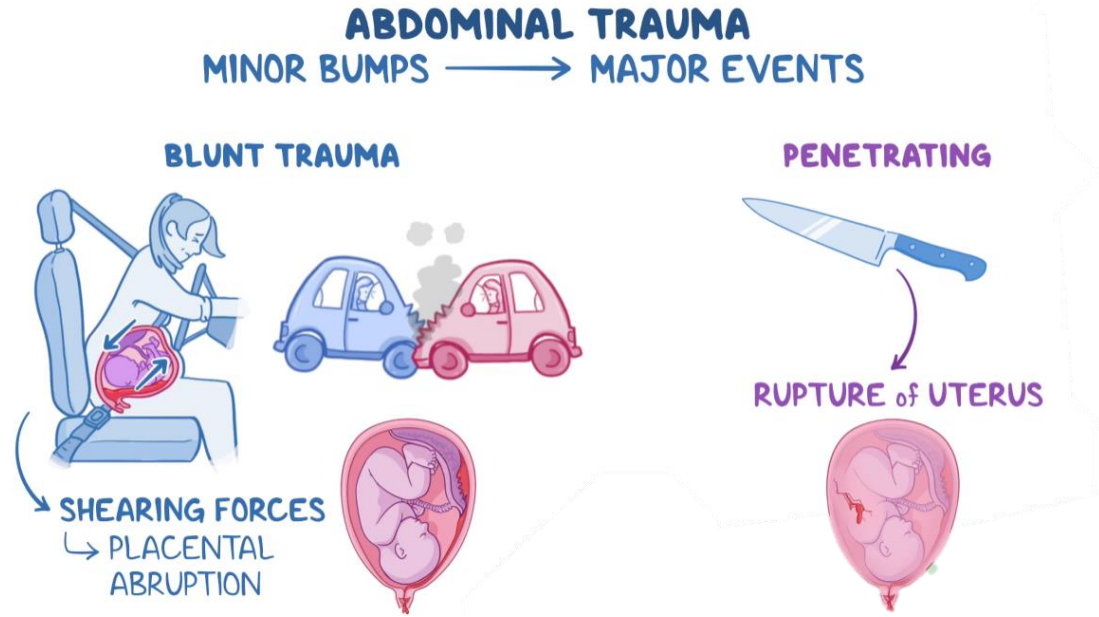


Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Situaciones especiales en trauma abdominal

Embarazo

Se debe recordar que el aumento del volumen sanguíneo y la frecuencia cardíaca en la mujer embarazada hacen que ésta pueda perder un mayor volumen de sangre antes de mostrar signos clínicos de shock hipovolémico; sin embargo, estas pérdidas de sangre afectan de manera negativa al feto. Se debe recordar que el pilar de la reanimación de la mujer embarazada es reanimar a la madre y no al feto, por lo cual todos los esfuerzos deben estar encaminados a buscar el bienestar de la madre (indirectamente mejorar á el pronóstico del feto)



Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Transporte

Una vez se ha logrado inmovilizar y realizar el manejo inicial del paciente, éste debe ser transportado hacia un centro apropiado, lo cual es responsabilidad directa del personal prehospitalario. Se han definido criterios específicos para determinar qué pacientes requieren manejo especializado en una unidad de trauma. Estos incluyen:

- Edad menor de 5 años o mayor de 55 años.
- Enfermedades sistémicas asociadas.
- Escala de Glasgow menor de 14.
- Frecuencia respiratoria menor de 10 o mayor de 29 por minuto.
- RTS menor de 11.
- Tensión arterial sistólica menor de 90 mmHg.



Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

Presencia de lesiones asociadas

- Fractura de pelvis.
- Tórax inestable.
- Dos o más fracturas de huesos proximales.
- Combinación de trauma y quemadura de más del 10% o inhalación.
- Lesiones penetrantes del torso, el cuello, el cráneo o las extremidades (proximales a los codos o las rodillas)
- Parálisis de las extremidades.
- Amputación proximal a la muñeca o el tobillo.

Pacientes que por cinemática del trauma presenten alto riesgo de lesiones internas

- Eyección del automóvil o muerte de un acompañante que viajaba en el mismo vehículo.
- Peatón atropellado.
- Colisión de automóvil a velocidad mayor de 70 Km/h
- Cambio de velocidad mayor a 30 Km/h.
- Deformidad del automóvil mayor a 50 cm (en su parte frontal) o mayor de 30 cm en el compartimiento del pasajero.
- Tiempo de rescate mayor a 20 minutos.
- Volcamiento.
- Colisión de motocicleta mayor a 30 Km/h.

Cruz Roja Colombiana
100 años de historias

El transporte del paciente con trauma abdominal debe realizarse siguiendo parámetros estrictos de inmovilización y control de la columna para evitar al máximo la aparición de lesiones secundarias.





Cruz Roja Colombiana

100 años de historias

GRACIAS