

Trauma abdominal

La lesión abdominal no reconocida es una de las principales causas de muerte

Por las limitaciones la evaluación deberá ser rápida

La muerte prematura por trauma abdominal severo es consecuencia de una pérdida masiva de sangre causada por una lesión penetrante o directa

En cualquier paciente con shock inexplicable después de tener una lesión traumática en el tronco se debe asumir la presencia de hemorragia intraabdominal hasta demostrar lo contrario

Las lesiones que no se detecten en hígado, bazo, colon, intestino delgado, estómago o páncreas pueden complicar al paciente y matarlo

La ausencia de signos y síntomas locales no excluye la posibilidad de un trauma abdominal, a menudo tarda tiempo en desarrollarse y es difícil de identificar en pacientes con NDC alterado por alcohol, drogas o LCT

La cinemática aumenta el índice de sospecha de un posible trauma abdominal y hemorragia intraabdominal

La prioridad es identificar la posibilidad de lesiones y tratar los hallazgos clínicos

- Fisiopatología
 - La división de los órganos abdominales en: huecos, sólidos y vasculares ayuda a explicar las manifestaciones de una lesión en estas estructuras
 - Cuando se presenta en:
 - Órganos sólidos (hígado y bazo) y los vasos sanguíneos (aorta y vena cava) sangran
 - Órganos huecos (intestinos, vesícula biliar y vejiga) derraman su contenido principalmente en la cavidad peritoneal o en el espacio retroperitoneal, también sangran
 - La pérdida de sangre en la cavidad abdominal es la primera causa de desarrollo de un shock hemorrágico
 - La liberación de ácidos, enzimas digestivas y bacterias del tracto gastrointestinal ocasiona peritonitis
 - El sangrado es la lesión intestinal, por lo común es menor a menos que se dañen los grandes vasos sanguíneos del mesenterio
 - Las lesiones en el abdomen pueden ser causadas por traumatismo penetrante o contuso
 - La visualización mental de la trayectoria potencial del objeto penetrante ayuda a identificar los posibles órganos afectados
 - Las heridas penetrantes en los costados y glúteos también suelen involucrar órganos de la cavidad abdominal, estas lesiones penetrantes causan hemorragia de un vaso importante o de órganos sólidos y la perforación de un segmento del intestino

- Las lesiones del trauma contuso suelen ser más difíciles de identificar
- El daño de los órganos abdominales resulta de una compresión o de las fuerzas cortantes
- El hígado y el bazo pueden cortarse y sangrar con facilidad o gran velocidad
- El aumento de la presión intraabdominal producida por compresión rompe el diafragma y hace que los órganos abdominales se muevan hacia arriba en la cavidad pleural
 - El contenido intraabdominal en el lado del tórax con frecuencia dificulta el diagnóstico de una lesión en la parte derecha del diafragma
- Las fracturas pélvicas pueden estar asociados con la pérdida de grandes volúmenes de sangre causada por el daño a los vasos adyacentes a la pelvis.
 - Otras lesiones asociadas con las fracturas pélvicas involucran= daño a la vejiga, lesiones en la uretra en el hombre y en la vagina en la mujer
- Evaluación
 - Puede ser difícil
 - Debe haber un alto índice de sospecha de este tipo de lesión, incluir la cinemática, hallazgos de la exploración física y las aportaciones del paciente y espectadores para la evaluación
- Cinemática
 - Traumatismo penetrante
 - Cuando se penetra el peritoneo, es muy posible que las heridas por arma blanca son propensas a dañar=
 - Hígado 90%
 - Intestino delgado 30%
 - Diafragma 20%
 - Colon 15%
 - Las heridas de bala son propensas a dañar=
 - Intestino delgado 50%
 - Colon 40%
 - Hígado 30%
 - Vasos abdominales 25%
 - Debido a la musculatura más gruesa de la espalda, es menos probable que un traumatismo penetrante en la parte posterior cause lesiones de las estructuras intraperitoneales
 - Solo 15% de los pacientes con herida de bala necesitaría energía para el tratamiento definitivo de las lesiones abdominales
 - Las heridas de bala tangenciales pueden atravesar los tejidos subcutáneos, pero nunca entrar en la cavidad peritoneal
 - Los artefactos explosivos lanzan fragmentos que penetran el peritoneo y dañan los órganos internos
 - Traumatismo contuso

- Se pueden producir lesiones abdominales por mecanismo que parecen más inocuos; como agresivos, caídas por trauma de escaleras y actividades deportivas
 - Debe tenerse en cuenta todos los dispositivos de protección; cinturones de seguridad, bolsas de aires o rellenos deportivos
 - La compresión de un órgano sólido puede causar escisión de la estructura, las fuerzas aplicadas a una estructura hueca, como un bucle de intestino o de la vejiga, hacen que estos se revienten y derrame su contenido dentro del abdomen
 - Los órganos que se lesionan con mayor frecuencia después de un traumatismo contuso en abdomen son:
 - Bazo 40-55%
 - Hígado 35-45%
 - Intestino delgado 5-10%
 - No todas las lesiones requieren intervención quirúrgica
 - A menudo estos órganos dejan de sangrar solos
- Examinación física
 - Evaluación primaria
 - Les lesiones abdominales más graves se presentan como anormalidades identificadas en la evaluación primaria, principalmente en la que se relaciona con la respiración y la circulación
 - Los pacientes con principios de shock compensado pueden registrar un leve aumento de la frecuencia respiratoria, aquellos con shock hemorrágico grave muestran una marcada taquipnea
 - La ruptura de un hemidiafragma frecuentemente compromete la función respiratoria cuando el contenido abdominal produce una hernia en el tórax en el lado afectado si se escuchan ruidos respiratorios e intestinales sobre el tórax
 - El shock por hemorragia intraabdominal puede variar de taquicardia leve con algunos otros hallazgos como; taquicardia grave, hipotensión marcada y piel pálida, fría y húmeda
 - Evaluación secundaria
 - El abdomen se examina con mayor detalle, inspección y palpación principalmente, y se atiende de manera sistémica
 - Inspección
 - Si se observa un trauma en tejidos blandos sobre estos órganos, los costados o la espalda, puede sospechar de una lesión intraabdominal que incluye contusiones, abrasiones, heridas de arma blanca o de fuego, sangrado evidente y hallazgos inusuales
 - El “signo de cinturón de seguridad”; equimosis o abrasión a través del abdomen por la compresión de la pared abdominal contra el arnés del hombro o el cinturón de seguridad

- Incidencia de 20% en adultos y 50% en niños
- El “signo de Grey Turner”; equimosis en los costados y el “signo de cullen”; equimosis alrededor del ombligo indican hemorragia intraperitoneal, estos síntomas con frecuencia se demoran y no pueden apreciarse en las primeras horas de la lesión
- Se debe observar el contorno del abdomen y evaluar si está plano o distendido
 - La distensión indica hemorragia interna significativa
 - Puede manifestarse por un estómago lleno de aire, como ocurre en la ventilación artificial
 - La cavidad abdominal de un adulto puede contener 1.5 litros antes de mostrar signos evidentes y no pueden apreciarse en las primeras horas de la lesión
 - Algunos pacientes pueden carecer de estos hallazgos
- Palpación
 - Se utiliza para identificar las áreas de sensibilidad
 - Mientras toca un área sensible al tacto, se puede observar si el paciente tensa los músculos abdominales en la zona
 - Se conoce como defensa voluntaria, se realiza para proteger al paciente del dolor causado por la palpación
 - La defensa involuntaria presenta rigidez o espasmo de los músculos de la pared abdominal en respuesta a peritonitis
 - Hallazgos de la exploración física que sustentan un diagnóstico de peritonitis
 - Sensibilidad abdominal significativa a la palpación o con la tos, puede ser localizada o generalizada
 - Defensa involuntaria
 - Sensibilidad de percusión
 - Ruidos intestinales disminuidos o ausente
 - La defensa involuntaria se mantiene cuando se distrae el paciente
 - El signo de rebote ocasiona mayor dolor al liberarse y se considera que causa dolor excesivo
 - En un abdomen con herida evidente se debe evitar la palpación profunda o agresiva ya que ocasiona dolor y puede desprender los coágulos de sangre y reiniciar la hemorragia mientras se derrama el contenido del tracto gastrointestinal si hay perforaciones
 - La exploración en paciente con alteración del estado mental puede ser poco confiable

- Los pacientes con fracturas de costillas inferiores o de pelvis pueden rendir una exploración equivocada de sensibilidad por consecuencia de las fracturas o lesiones internas asociadas
- Si el paciente tiene dolor de distracción por lesiones; como fractura de extremidades o de la columna, el dolor no puede ser suscitado a la palpación
- Se realiza una sola vez, porque puede alterar algún coágulo formado en el sitio de una fractura inestable, la pelvis se palpa con suavidad debido a la inestabilidad y la sensibilidad, se evalúa:
 - Presionando hacia adentro sobre las crestas ilíacas
 - Presionando hacia afuera sobre las crestas ilíacas
 - Presionando la región posterior sobre la sínfisis del pubis
- Auscultación
 - La hemorragia y derrame del contenido intestinal en la cavidad peritoneal puede ocasionar íleo; condición en la cesa la perístasis del intestino, ocasionando un abdomen “callado”
 - La auscultación de estos ruidos suele no ser útil en el ambiente prehospitalario
 - Sin embargo, si los ruidos intestinales se escuchan sobre el tórax durante la auscultación de los sonidos respiratorios debe considerar la presencia de una ruptura diafragmática
- Percusión
 - Esta información no altera el manejo prehospitalario
 - Es difícil de valorar la lesión abdominal
 - Los indicadores claves para establecer el índice de sospecha son:
 - Señales evidentes de trauma
 - Presencia de shock hipovolémico sin otra causa evidente
 - Grado de shock mayor que se puede explicar por otras lesiones
 - Presencia de signos peritoneales
 - Evaluación enfocada con ultrasonografía en el trauma (FAST)=
 - Técnica
 - Imágenes de cuatro ventanas acústicas (vistas), tres evalúan la cavidad peritoneal:
 - Pericárdica
 - Peri hepática, espacio de Morrison
 - Peri esplénica

- Pélvica
 - El líquido acumulado se ve anecoico (radiográficamente negro)
 - La presencia de líquido en una o más áreas indica un barrido positivo
 - Ventajas
 - Rápida
 - Puede efectuarse en la cama del paciente
 - No interviene con la reanimación
 - No es invasivo
 - Menos costos que una tomografía
 - Desventajas
 - Los resultados se comprometen con pacientes obesos, con aire subcutáneo o con cirugía abdominal previa
 - Manejo
 - Reconocer la presencia de posibles lesiones e iniciar el traslado rápido
 - Oxígeno
 - Las víctimas e traumatismo penetrante en el torso no necesitan inmovilización de columna
 - Traslado a un lugar capaz de operar si se observa:
 - Evidencia de trauma abdominal asociado con hipotensión o signos peritoneales o con presencia de una evisceración u objeto empalado
 - Acceso IV durante el traslado
 - Cristaloides
 - Mantener la TA permisiva
 - TAS 80-90
 - TAM 60-65
 - Pacientes con LCT >90
 - Consideraciones especiales
 - Objetos empalados
 - Se contraindica su retiro
 - Estos objetos no se retiran hasta identificar su forma y ubicación a través de la evaluación radiográfica y hasta comprobar la presencia y preparación de la sangre de reposición y un equipo quirúrgico
 - Estabilizar el objeto
 - No se debe palpar ni percutir el abdomen de estos pacientes porque genera lesiones adicionales de órganos en el extremo distal del objeto
 - Evisceración
 - Es una sección del intestino u otro órgano que sobresale del abdomen a través de una herida
 - Las vísceras se deben dejar como se encontraron
 - Se debe proteger de un daño mayor

- La mayoría del contenido abdominal requiere un ambiente húmedo
 - Si el intestino o alguno de los otros órganos abdominales se secan, sobrevendrá la muerte celular
 - Es preciso cubrir el contenido eviscerado con un apósito humedecido periódicamente con NaCl
 - Cualquier acción que aumente la presión dentro del abdomen como: llorar, gritar o toser puede forzar más órganos hacia el exterior
- Trauma en pacientes obstétricos
 - Cambios anatómicos y fisiológicos
 - Por la concepción el útero sigue ensanchándose hasta la semana 38 de embarazo
 - En la semana 12 sigue protegido por la pelvis ósea
 - En la semana 20 la parte superior(fondo) está en el ombligo
 - En la semana 38 el fondo estará cerca del proceso xifoides
 - Este cambio anatómico hace que el útero y su contenido sean más susceptibles a las lesiones cerradas y penetrantes
 - El daño en este órgano incluye:
 - Ruptura, penetración, desprendimiento prematuro de la placenta y la ruptura prematura de las membranas
 - La placenta y el útero grávido están sumamente vascularizados, las lesiones de estas estructuras suelen desencadenar hemorragia abundante, debido a que el sangrado puede ocultarse dentro del útero o en la cavidad peritoneal
 - El intestino se desplaza a la región superior y está protegido por el útero durante los últimos dos trimestres, el aumento de tamaño y peso altera el centro de gravedad de la paciente e incrementa el riesgo de caídas
 - La frecuencia cardíaca aumenta de 15-20lpm y al término el volumen sanguíneo aumenta 50%
 - Debido a estos incrementos en el gasto cardíaco y el volumen sanguíneo, la paciente embarazada puede perder 30-33% de su volumen sanguíneo antes de que se presenten signos evidentes de hipovolemia
 - El shock hipovolémico puede inducir el parto prematuro en pacientes en el tercer trimestre
 - La oxitócica que libera junto con la hormona antidiurética por la pérdida de volumen en la sangre circulante estimula las contracciones uterinas
 - Algunas mujeres presentan hipotensión significativa en posición supina

- Se genera normalmente en el tercer trimestre por la compresión de la vena cava por el útero agrandado
- Esto disminuye drásticamente el retorno venoso al corazón, disminuyendo el gasto cardiaco y la TA
- Para aliviar la hipotensión supina debe:
 - Recostar a la mujer sobre su lado izquierdo, o inclinarla 10-15cm
 - Si no se puede girar a la paciente, elevar su pierna derecha para desplazar el útero
 - El útero se desplaza manualmente hacia el lado izquierdo del paciente
- Durante el tercer trimestre el diafragma se eleva y puede asociarse con disnea leve, especialmente en posición supina
- La perístasis es más lenta durante el embarazo, por lo que los alimentos permanecen más tiempo en el estómago por lo que hay mayor riesgo de vómito y aspiración
- La toxemia del embarazo(eclampsia) es una complicación tardía de la gestación;
 - La preclamsia se caracteriza por edema e hipotensión y la eclampsia se distingue por cambios en el estado mental y convulsiones, similares a LCT
- Evaluación
 - Puede presentarse dificultad respiratoria significativa si la paciente en el tercer trimestre se coloca en decúbito supino
 - Es muy probable que la disminución de la perístasis del tracto gastrointestinal produzca vómito y aspiración
 - El sangrado intraabdominal asociado con una lesión uterina puede no producir peritonitis durante otras
 - Es más probable que la pérdida de sangre de una herida se enmascare con el incremento del gasto cardiaco y el volumen sanguíneo, debe haber un alto índice de sospecha
 - No revisar los genitales externos para buscar sangrado
 - Preguntar por contracciones y movimientos fetales
 - La palpación del abdomen puede revelar sensibilidad
 - Un útero rígido, duro y sensible es indicativo de desprendimiento prematuro de placenta, asociado con un sangrado vaginal visible en 70% de los casos
- Manejo
 - La supervivencia del feto se asegura mejorando la atención a la madre
 - Tal vez las ventilaciones deban ser asistidas, especialmente en las últimas semanas del embarazo
 - Anticiparse al vómito
 - El shock se maneja como en cualquier paciente

- Cualquier indicativo de sangrado vaginal o un abdomen rígido tipo tabla con hemorragia externa en el último trimestre del embarazo puede indicar desprendimiento prematuro de placenta o ruptura del útero
 - Estas condiciones ponen en riesgo a la madre y al feto
 - No existen datos adecuado para definir la TA deseable en una gestante lesionada
 - La restauración de la TA puede mejorar la perfusión fetal
 - Debe ser trasladada, aunque tenga lesiones menores
- Lesiones genitourinarias
 - Las lesiones en riñones, uréteres y vejiga son más frecuentes con hematuria
 - Solo observara con un catéter urinario
 - Las heridas cerradas o penetrantes a estos órganos pueden ocasionar una hemorragia mortal
 - Debido a las numerosas terminaciones nerviosas y vasos sanguíneos en estos órganos, esas lesiones se asocian con dolor significativo y tensión psicológica
 - Los vendajes no se deben insertar en la vagina ni en la uretra para controlar el sangrado
 - Si no se requiere presión directa para controlar la hemorragia estas lesiones se cubren con una gasa húmeda, limpia y empapada en Na Cl
- -
 -