

Abdomen Agudo

Introducción

En el presente capítulo desarrollaremos dos cuadros fundamentales y de gran interés en lo que a la patología abdominal se refiere y que se trata del abdomen agudo médico y quirúrgico.

Mucho se ha escrito sobre el tema, existen tantos protocolos de tratamiento, como libros de medicina interna y de cirugía hay en la literatura. Esto nos lleva a poder decir que es un cuadro muy variable en cuanto a su presentación, manejo, diagnóstico y tratamiento. Muchas veces un abdomen agudo que en un primer momento se comporta como de manejo médico termina en quirófano debido a su evolución.

Iniciaremos el capítulo desarrollando el abdomen agudo médico, de forma muy sintética, ya que tratar la clínica, el diagnóstico y el tratamiento de cada una de ellas sería imposible, ya que escapa los objetivos del presente capítulo, para terminar con los cuadros abdominales que requieran de tratamiento quirúrgico.

Esto es una guía orientativa, especialmente diseñada para el médico de guardia, cirujano o clínico que se encuentre en un Hospital de complejidad 1 o 5 y con la cual podrá discernir que paciente debe ser derivado a cirugía en el caso de encontrarse en un Hospital de complejidad 5 o que paciente debe derivar a un Hospital de mayor complejidad para su tratamiento adecuado.

Abdomen agudo médico

El Abdomen Agudo Médico constituye un conjunto de síndromes de etiologías muy diversas, que confunden al Médico Internista y al Cirujano General llevándolos erróneamente con frecuencia a interpretar como quirúrgica a una patología estrictamente médica.

Definición

Abdomen agudo médico se define como un síndrome clínico con dolor abdominal de causa desconocida, que tiene menos de una semana de evolución y que se resuelve con tratamiento médico. En este capítulo se tratarán los síntomas y signos que orientan al diagnóstico de abdomen agudo médico y las enfermedades más comunes que producen este cuadro.

Fisiopatología

El dolor abdominal, síntoma cardinal del abdomen agudo, es de tres tipos: visceral, somático y referido.

- El dolor visceral se origina por estímulo del peritoneo visceral a través de sus receptores y es transmitido por vía simpática a las astas dorsales de la médula y de allí a los centros nerviosos superiores. Se produce por estiramiento o contracción de una víscera hueca, por distensión de la cápsula de un órgano macizo, por isquemia o por inflamación. Es sordo, mal localizado y puede ser percibido en el abdomen a distancia de la víscera afectada.

- El dolor somático, es originado por estímulo del peritoneo parietal, la raíz del mesenterio y la pared abdominal, y las fibras somáticas de los nervios espinales lo transportan hacia la médula. Se localiza en el sitio de la lesión, es intenso, de aparición brusca, y se agudiza con los movimientos.

- El dolor referido se origina en estructuras viscerales y musculares, es conducido por axones propioceptivos y termina en el asta dorsal; allí también convergen los estímulos conducidos por los axones somáticos aferentes de la piel. El cerebro no discrimina cuál axón ingresa el estímulo y proyecta la sensación a la piel.

Mecanismos que producen dolor abdominal

- *Inflamación del peritoneo parietal*

El tipo de dolor es constante, de referencia exacta ya que se localiza en la zona afectada. La intensidad depende del tipo y cantidad de noxa frente a los que expone la

superficie peritoneal, por ejemplo la liberación súbita en la cavidad peritoneal de líquido gástrico ácido y estéril produce mayor dolor que la materia fecal (neutra y contaminada). La secreción pancreática produce más dolor e inflamación que la misma cantidad de bilis estéril que no contiene enzimas como la secreción pancreática.

La sangre y la orina son tan poco irritantes que pueden pasar desapercibidas a no ser que se vuelquen a la cavidad peritoneal en forma brusca y masiva. La contaminación bacteriana produce dolor leve al comienzo.

El dolor de la inflamación peritoneal aumenta invariablemente con las modificaciones de posición del paciente, por eso se manifiesta en el examen físico con la palpación (compresión y descompresión), con la tos o estornudos, motivo por lo cual el paciente con peritonitis tienden a estar quietos en la cama, a diferencia del paciente que presenta dolor cólico (inquieto). Otra característica es la contractura de la musculatura abdominal en la zona del segmento corporal afectado. La existencia de este signo semiológico depende de la velocidad de producción de daño de la noxa, de la localización y de la integridad del sistema nervioso.

- Obstrucción de víscera hueca

El dolor espasmódico que se produce por obstrucción del intestino delgado se suele localizar a nivel peri o supraumbilical y es de carácter difuso. Cuando el intestino comienza a dilatarse la naturaleza espasmódica del dolor es menos evidente.

Cuando la obstrucción es por estrangulación el dolor puede irradiarse hacia la zona lumbar inferior, por tracción del mesenterio, cuando la distensión es colónica el dolor es de menor intensidad e irradia a zonas lumbares. La obstrucción súbita de la vía biliar produce un dolor constante que no tiene característica espasmódica. La distensión vesicular produce dolor en hipocondrio derecho, irradiado a la región posterior.

El dolor por dilatación de los conductos pancreáticos es de localización similar a la distensión coledociana, con la diferencia que aumenta con el decúbito y se alivia con la posición erecta. La obstrucción de la vejiga produce dolor de poca intensidad pero molesta y constante en el hipogastrio. Por el contrario la obstrucción ureteral produce dolor intenso en la zona suprapúbica y flancos, irradiado a genitales externos y/o cara internas de los muslos.

- Trastornos vasculares

Si bien los trastornos como la ruptura de un aneurisma de Aorta abdominal o la obstrucción arterial aguda de la arteria mesentérica superior, pueden producir dolor de aparición brusca e intensa, no siempre se cumple.

La aparición de dolor abdominal irradiado a región sacra, flancos, genitales y/o cara interna de los muslos debe orientar a un aneurisma aórtico complicado. El dolor de la pared abdominal es constante e intenso, aumenta con los movimientos y no está relacionado con la ingesta. El cuadro más frecuente es el hematoma de la fascia de los rectos, el cual suele ser frecuente en los pacientes anticoagulados.

Causas de abdomen agudo médico (tabla 1 y 2)

Causa abdominales	
	Patología Gastroduodenal
	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad Ulcero Péptica • Gastritis.
	Patología Intestinal

Afección del contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Dilatación Intestinal (ileo de variadas causas) • Pseudo obstrucción intestinal. • Colon irritable. • Enfermedad Inflamatoria (Crohn, Colitis Ulcerosa). • Megacolon tóxico. • Diverticulitis aguda. • Colitis pseudomembranosa. • Tuberculosis. • Gastroenteritis eosinófila
	Patología Hepática
	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis viral aguda. • Hepatitis tóxicas. • Síndrome de Budd-Chiari.
	Patología Pancreática
	<ul style="list-style-type: none"> • Pancreatitis Aguda o Crónica Reagudizada.
Afecciones de la Pared	Patología Del Mesenterio
	<ul style="list-style-type: none"> • Paniculitis mesentérica. • Mesenteritis retráctil. • Carcinomatosis mesentérica
	Hematomas Infecciones Traumatismos

Tabla 1

Causas extrabdominales	
Tórax	Neumonía, Neumotórax, Tromboembolismo de pulmón. Infarto agudo de miocardio (IAM), Pericarditis.
Pelvis	Dilatación vesical. Ovulación. Enfermedad inflamatoria pelviana (EPI), Endometriosis.
Retroperitoneal	Pielonefritis. Cólico renal. Dilatación pielocalicial. Hematomas retroperitoneales. Absceso perinefrítico. Tumor renal.
Metabólicas	Uremia. Diabetes. Insuficiencia suprarrenal. Hiper e hipoparatiroidismo. Hiperlipemia. Porfiria. Saturnismo. Anemia de células falciformes. Déficit de C1 esterasa asociado a edema angioneurótico.
Enfermedades Sistémicas	Lupus Eritematoso Sistémico. Artritis reumatoidea. Vasculitis sistémica (Poliarteritis nodosa, Schonlein-Henoch). Esclerodermia. Dermatomiositis.
Infecciosas	Fiebre tifoidea. Hepatitis. Meningitis. Amebiasis. Peritonitis bacteriana espontánea. TBC. Endocarditis Bacteriana. Mononucleosis infecciosa.
Neurógenas	Herpes zoster. Diabetes. Tabes dorsal. Compresión por tumores. Hernia de disco. Síndrome de compresión medular. Artrosis con o sin artritis de columna. Radiculitis por compresión. Psicógeno

Tabla 2

Presentación clínica

En los pacientes que presentan dolor abdominal agudo, la primera decisión será considerar si debe internarse y si el tratamiento es quirúrgico. La sospecha clínica de irritación peritoneal, obstrucción o compromiso vascular es indicación de internación y consulta quirúrgica.

Los pacientes ancianos tienen presentaciones clínicas atípicas. En muchas ocasiones la causa exacta del dolor no es evidente y el médico debe definir la profundidad y extensión de la evaluación. Los síntomas generales iniciales, como fiebre alta, escalofríos y diarrea, sugieren abdomen agudo médico, así como también las artralgias o artritis, la disnea, el dolor pleurítico y los síntomas y signos neurológicos.

Los vómitos suelen preceder patologías quirúrgicas. Los antecedentes personales de dolor abdominal recidivante desde la niñez o de síntomas parecidos en la historia familiar tienen importancia, así como la ingestión de drogas, alcohol, historia ocupacional o viaje reciente. En los pacientes mayores de 40 años serán investigados factores de riesgo o enfermedad arterial coronaria conocida.

En el examen físico, la presencia de lesiones dermatológicas, artritis, adenopatías generalizadas y orinas oscuras o hematóricas ponen en duda también un diagnóstico quirúrgico.

La semiología respiratoria y cardiovascular tiene importancia para descartar patología torácica con sintomatología abdominal.

En muchas ocasiones la causa exacta del dolor no es evidente y el diagnóstico diferencial deberá definirse fundamentalmente con un abdomen quirúrgico, para lo cual es necesario recurrir a estudios complementarios. Esta situación es más frecuente en los pacientes ancianos que tienen presentaciones clínicas atípicas.

Procedimientos diagnósticos

Deberán seleccionarse en base a los datos obtenidos del interrogatorio, el examen físico y los medios disponibles en cada institución.

Laboratorio: hemograma, coagulograma, ionograma, amilasemia, hepatograma, glucemia, test de embarazo, orina completa.

Radiológicos: Rx de abdomen simple de pie, Rx, de tórax, Ecografía y tomografía si la institución dispone de ella.

Como se dijo anteriormente, tratar cada una de las diferentes patologías que corresponden al abdomen agudo médico escapa a los objetivos de este capítulo, existe una gran variedad de bibliografía referida al tema que puede ser consultada, por lo que pasaremos a desarrollar abdomen agudo quirúrgico.

Abdomen agudo quirúrgico

Definición

Afección abdominal de 24 a 7 días de evolución que requiere intervención quirúrgica de emergencia caracterizado por la aparición brusca de dolor intenso, localizado o difuso en la cavidad abdominal de etiología diversa y patología clínica o quirúrgica.

Generalidades

La interpretación de los signos y síntomas de origen abdominal es difícil. Requiere de conocimientos sólidos y de experiencia. Todo dolor abdominal amerita una buena historia clínica y una adecuada exploración. La evolución del dolor es un dato importante y por ello deben evitarse los analgésicos y antibióticos antes de establecer la conducta a seguir.

El abdomen agudo no siempre es quirúrgico; sin embargo, deben evitarse los procedimientos diagnósticos prolongados que pueden retrasar la solución quirúrgica. Hay procesos extraabdominales que pueden simular un abdomen agudo.

El síndrome abdominal agudo ocurre en todas las edades de la vida, durante el embarazo y asociado a múltiples padecimientos. Es difícil precisar la frecuencia de un síndrome de múltiples factores etiológicos y con variaciones que dependen del sexo, edad, etc.

La mortalidad de los padecimientos digestivos se debe en gran parte a la sepsis de origen peritoneal, a consecuencia de cuadros abdominales con perforación de víscera hueca y generalmente por retraso en el diagnóstico y por lo tanto en el tratamiento oportuno.

Clasificación

- *Inflamatorio (apendicitis, colecistitis, peritonitis).*
- *Perforativo (úlceras gastro-duodenales, divertículos).*
- *Obstrutivo intestinal (vólvulo de sigmoide, tumores).*
- *Hemorragico (embarazo ectópico complicado, aneurisma aórtico roto).*
- *Oclusivo vascular (isquemia intestino-mesentérica).*
- *Traumático*

Cuadro clínico

El dolor es el síntoma más importante en la patología abdominal y es frecuentemente el motivo de consulta, por tanto su análisis correcto es de sustancial importancia en el proceso diagnóstico dado que con un interrogatorio correcto se puede sospechar el diagnóstico en las $\frac{3}{4}$ partes de los casos.

- *Inicio:* súbito (ulcera perforada, torsión del ovario), gradual (apendicitis, colecistitis, tumores).

- *Localización:* va a depender del cuadrante donde este ubicado el dolor. En la tabla 3 se exponen la ubicación del dolor referido a las patologías más frecuentes.

Epigastrio	Hipocondrio derecho	Hipocondrio izquierdo	Fosa ilíaca derecha	Fosa ilíaca izquierda	Hipogastrio
Apendicitis temprana	Colecistitis aguda	Absceso subfrénico	Apendicitis	Diverticulitis	
Obstrucción de intestino delgado.	Úlcera perforada	Rotura esplénica	Úlcera perforada	Quiste de ovario torcido	Quiste de ovario torcido
Úlcera perforada	Apendicitis subhepática	Vólvulo de sigmoide	Quiste de ovario torcido	Embarazo ectópico	Apendicitis
Infarto intestinal			Colecistitis filtrante		Infarto intestinal
			Embarazo ectópico		

Tabla 3

- *Irradiación*: la apendicitis aguda se inicia con un dolor localizado al comienzo y por varias horas en epigastrio o periumbilical, se instala luego en fosa ilíaca derecha.

- *Duración*: Es de gran significación clínica, así un dolor de más de 48 horas de duración, se correlaciona con alta probabilidad de patología quirúrgica.

- *Intensidad*: leve, moderado o severo.

- *Carácter*

- Cólico: dolor producido en víscera hueca por contracción intensa

- Ardor.: llamado también dolor urente, se produce por irritación de mucosa, de esófago, estómago o duodeno.

- Gravativo: dolor tipo presión, pesadez por distensión progresiva del órgano, generalmente órganos sólidos aunque también lo presentan los órganos huecos.

- Penetrante: dolor tipo punzante, se presenta en víscera hueca, por compromiso de serosa, por penetración desde mucosa a serosa, llamada puñalada Dieulafoy

- *Calidad*: La calidad del dolor puede tener significación clínica, así casi todos los pacientes con obstrucción intestinal se quejan de dolor cólico y una gran cantidad de pacientes con pancreatitis aguda experimentan dolor continuo. Sin embargo, esto es muy variable, así, un mismo proceso puede presentar diferentes calidades de dolor.

Síntomas asociados

- *Fiebre*: por ejemplo la apendicitis, produce una febrícula, T° a 37.7°C ó 37.8°C; si la T° se eleva mas de 39°C ó 40°C acompañada de escalofríos, entonces estamos frente a una complicación, sospechamos un absceso o de salida de material purulento a cavidad abdominal. Cuando existe una perforación de visera hueca primeramente se tendrá un dolor abdominal por irritación química y no hay mucha fiebre, pero cuando comienza la proliferación bacteriana puede desarrollarse un foco infeccioso y por último desarrollar un cuadro de peritonitis con fiebre.

- *Nauseas y vómitos*: precedieron, acompañaron o siguieron al dolor. Se produjeron sin dolor. Naturaleza y volumen de lo vomitado

- Anorexia

- *Astenia y/o pérdida de peso*: se observa en enfermedades de larga evolución como cáncer de colon izquierdo o colon sigmoides

- *Alteración del tránsito intestinal*: es frecuente en abdomen agudo, sobretodo en oclusión intestinal, aunque hay que tomar en cuenta que no siempre hay paro en la expulsión de gases o cámaras, por ej. la diferencia clínica en caso de obstrucción de intestino delgado y de colon es muy evidente; ya que en caso de obstrucción de intestino delgado se expulsa cámaras y gases de la parte distal al sitio de oclusión, con alteraciones hemodinámicas del paciente (vómitos frecuentes, pérdida del tercer espacio, aumento de la secreción intestinal y traslocación bacteriana), a diferencia de un tumor a nivel del sigmoides-recto en donde es más evidente un paro en la expulsión de gases y cámaras, que produce una distensión cólica tan monstruosa, sobre todo si válvula funcional ileocecal es funcional (no permite reflujos al íleon), con riesgo así de perforar el ciego, esto es porque la válvula ileocecal funcionante no permite que el aumento de la presión pase a intestino delgado concentrando la presión en colon donde el ciego es el que se perfora por tener mayor diámetro.

Examen físico

- *Inspección*: es el primer paso de un examen abdominal y no debe de pasarse por alto dado que puede proporcionar hallazgos altamente sugestivos del proceso. Hay que prestar especial atención a:

- Presencia de cicatrices laparótomicas previas.

- Presencia de distensión abdominal.
- Inspección de la región perineal y genital, la simple inspección nos puede revelar la presencia de patología a estos niveles.

- *Auscultación*: es el segundo paso de una exploración reglada, debe hacerse por tanto antes de la palpación para aumentar su rentabilidad diagnóstica. Patologías graves específicas se asocian con los ruidos intestinales (frecuencia, amplitud y naturaleza), aunque sin duda, lo más importante de los ruidos intestinales es su evolución. Para una primera aproximación diagnóstica podemos establecer que:

- Hiperactividad de los ruidos tienen alta correlación con la obstrucción intestinal.
- Disminución o ausencia de ruidos está típicamente asociado con perforación, apendicitis y pequeñas obstrucciones intestinales.

- *Percusión*: este paso puede ser muy útil en la demostración de signos peritoneales. El simple toque producido por la percusión puede ser suficiente para obtener el signo de rebote. No obstante hay algunas situaciones como la ascitis donde la percusión tiene un papel limitado.

En la percusión vamos a apreciar fundamentalmente la presencia de timpanismo o matidez. La matidez suele relacionarse con la presencia de ascitis, por el contrario el timpanismo suele encontrarse en la obstrucción y en la perforación. Muy sugestivo de perforación es la presencia de timpanismo sobre la zona hepática estando el enfermo en posición de decúbito lateral izquierdo.

- *Palpación*: es el cuarto paso de un examen abdominal y a su vez es el paso más informativo del examen. Aunque son muchos los datos que se pueden obtener en una palpación correcta del abdomen, hemos de prestar atención a:

- Iniciar la exploración en la zona distante a la localización del dolor y acercarse a este de forma progresiva. La intensidad de la sensibilidad es muy poco útil dado su extrema subjetividad.

- Presencia de dolor de rebote o Signo de Blumberg: es indicativo de inflamación del peritoneo. Para que sea significativo, debe realizarse de forma correcta así ha de palparse con la palma de la mano extendida, manteniendo una presión constante, si esta no es dolorosa raramente habrá rebote; debe mantenerse la presión unos 30-60 segundos de esta manera el dolor originado por la presión irá disminuyendo, cuando esté desprevenido el enfermo se soltará bruscamente la mano del abdomen, bajo estas circunstancias una simple muesca es indicativo de rebote positivo. No podemos olvidar que el hecho de tener signo de rebote positivo, no indica indefectiblemente patología quirúrgica, dado que hasta un 20% de procesos patológicos intrabdominales no quirúrgicos presentan signo de rebote positivo.

- Presencia de defensa muscular y contractura: lo más importante de este apartado es diferenciar la contractura voluntaria que realiza el enfermo por la simple palpación de aquella otra involuntaria que está presente por muy minuciosa que sea la exploración. La presencia de contractura involuntaria indica peritonitis y necesidad de cirugía.

- Signo de Murphy: es un signo clásicamente descrito como guía del diagnóstico de colecistitis. Consiste en realizar la palpación por debajo del reborde costal derecho, esto produce un aumento del dolor cuando el paciente realiza una inspiración profunda al chocar la vesícula inflamada con la mano.

Hemos de explorar también los movimientos de la pared abdominal para descartar patología a este nivel. Se apoya la palma de la mano sobre la parte superior del abdomen y se invita al enfermo a que realice una inspiración profunda intentando que su estómago choque con nuestra mano, si con esta maniobra el dolor no aumenta la movilidad de la pared es normal.

- *Examen rectal*: es de suma importancia realizar una exploración del recto-ano-periné en busca de:

- Dolor excesivo no atribuible a la propia exploración, así como la determinación de la presencia de puntos dolorosos. La prostatitis y la inflamación de las vesículas seminales pueden simular un abdomen agudo.

- Presencia de tumefacciones o zonas de supuración.

Inspección del guante una vez realizado el tacto rectal en busca de sangre, moco u otros productos patológicos.

- *Examen genital*: imprescindible en toda exploración abdominal. Suma importancia tiene la palpación de los orificios herniarios, ya que las hernias pueden producir un cuadro de abdomen agudo, sobre todo si se complican con incarceration. Un examen ginecológico debe completar la exploración.

- *Punción abdominal y el lavado peritoneal*: la inyección de 1000 m L de suero salino permite diagnosticar la presencia de sangre, pus, bilis o contenido intestinal en la cavidad peritoneal. Si es negativa no excluye su presencia.

Exámenes de laboratorio

La solicitud de los mismos dependerá de la complejidad de la institución y de la patología a sospechar.

- Hemograma, velocidad de sedimentación, grupo y Rh
- Estudio de coagulación, sobre todo si vamos a intervenir al paciente
- Bioquímica
- Ionograma
- Hepatograma
- Orina completa
- Gasometría
- Prueba embarazo

Radiografía simple de abdomen

La radiografía del abdomen sin preparación proporciona una valiosa información; para un paciente con abdomen agudo se requieren tres incidencias:

- *Placa de abdomen frontal de pie*: permite ver eventualmente niveles hidroaéreos.

- *Placa de abdomen frontal en decúbito dorsal*: complementariamente se puede obtener placa frontal en decúbito lateral derecho o izquierdo con rayo horizontal. Permite ver el aire hacia arriba y el líquido en las zonas declives, así por ejemplo: aerobilia en el íleo biliar por fístula colecistoduodenal.

- *Placa de abdomen en decúbito prono*: el aire se desplaza hacia las zonas laterales y a la ampolla rectal.

Complementariamente a la placa de abdomen también es de utilidad la placa de tórax frontal de pie, con la que demostraremos un posible neumoperitoneo, identificaremos una neumopatía de localización basal, que provoque sintomatología abdominal o a la inversa, la manifestación pulmonar de una patología subdiafragmática

Ecografía

Es uno de los estudios que proporciona mayor información diagnóstica en procesos de hígado, vías biliares, páncreas, riñón, útero y anexos. Es bastante sensible para detectar colecciones.

Tomografía axial computada

Es útil ante la presencia de masas abdominales y aneurismas de la aorta. Sin embargo, debe insistirse en precisar la indicación de estudios que con frecuencia aumentan innecesariamente el costo.

Tratamiento

Las normas generales que deben utilizarse son las siguientes:

1. Uso racional de antibióticos de acuerdo al diagnóstico etiológico y al resultado de los cultivos efectuados

2. Asistencia respiratoria, desde el inicio debido a la repercusión pulmonar de estos procesos. Los cambios posturales frecuentes son parte de la fisioterapia respiratoria
 3. Colocar una sonda nasogástrica que funcione con efectividad
 4. Administración de líquidos y electrolitos de acuerdo a las pérdidas, cuando el abdomen está distendido la pérdida insensible intraabdominal puede ser mayor
 5. Cateterismo vesical para mejor control de líquidos y evitar paresia de la vejiga
 6. El apoyo nutricional es necesario en procesos con falta de ingesta oral prolongada. La sepsis peritoneal cursa con un franco hipermetabolismo que lleva al desarrollo de una desnutrición corporal severa en un periodo corto.
- Escapa a los objetivos de este capítulo detallar cada uno de los tratamientos para las diferentes patologías.

Se considera como abdomen agudo de urgente manejo quirúrgico las siguientes condiciones:

- Aire libre intraperitoneal,
- Sangre libre intraperitoneal,
- Obstrucción del tubo digestivo,
- Peritonitis generalizada,
- Peritonitis postraumática,
- Ruptura de aneurisma de la aorta abdominal,
- Dolor abdominal intenso que compromete el estado general y que no responde al

tratamiento médico.

Traumatismos abdominales

Introducción:

Las lesiones intrabdominales tras un traumatismo cerrado (80%) o penetrante (20%) son causa de una considerable proporción de las muertes por traumatismo.

Los choques vehiculares y las caídas son las causas más frecuentes de traumatismo cerrado, que a menudo constituye un desafío diagnóstico. Los pacientes con lesiones graves y hemorragia persistente exigen diagnóstico y tratamiento inmediatos (laparotomía o embolización arteriográfica). Los pacientes con traumatismo de aspecto menos grave o sin lesión aparente en el examen inicial pueden sin embargo tener lesiones intrabdominales graves y el retraso en el diagnóstico de estas lesiones es una causa importante de morbilidad prevenible

Definición

Es una enfermedad debido a la agresión producida por la transmisión de energía de un objeto en el abdomen que producirá un daño en las estructuras comprendidas en la cavidad abdomino-pélvica.

Epidemiología

El trauma desde el punto de vista epidemiológico, se estudia como una enfermedad, ya que en este al igual que en toda enfermedad, se produce una disfunción que se origina en el mal funcionamiento asociado a un compromiso del tejido de algún órgano corporal. Partiendo de este punto podemos comprender cuales son los factores asociados con esta alteración que en el mundo cobra muchas vidas, consume recursos y deja un gran número de personas incapacitadas.

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. El abdomen es la tercera región del organismo más frecuentemente lesionada en los traumatismos, y el trauma abdominal es la causa del 20% de las injurias civiles que requieren intervención quirúrgica.

El 2% de las consultas por trauma corresponden a la región abdominal. De ellas, el 90% requieren internación, y el 30% serán sometidas a una laparotomía exploradora.

Anatomía externa del abdomen (fig. 1 y 2)

- *Abdomen anterior*: teniendo en cuenta que el abdomen está parcialmente cubierto por la parrilla costal, el abdomen anterior se define como el área localizada entre una línea superior que cruza por las mamilas, los ligamentos inguinales y la sínfisis del pubis como la línea inferior, y las líneas axilares anteriores lateralmente.

- *Flanco*: ésta es el área entre las líneas axilares anteriores y posteriores y desde el cuarto espacio intercostal hasta la cresta ilíaca.

- *Dorso*: esta área está localizada atrás de las líneas axilares posteriores, desde la punta de la escápula hasta las crestas ilíacas.

.

Anatomía interna del abdomen

- *Cavidad peritoneal*: es conveniente dividir a la cavidad peritoneal en una parte superior y otra inferior. Cubierto por la parte baja de la parrilla costal, el abdomen superior incluye el diafragma, hígado, bazo, estómago y colon transversal. Debido a que el diafragma en una espiración total se eleva hasta el 4º espacio intercostal, las fracturas de costillas inferiores o heridas penetrantes en la misma área pueden involucrar estas vísceras abdominales. El abdomen inferior contiene el intestino delgado y el colon ascendente, descendente y sigmoide.

- *Cavidad pélvica*: rodeada por los huesos pélvicos, la cavidad pélvica corresponde a la parte baja del espacio retroperitoneal y contiene el recto, la vejiga, los vasos ilíacos, y en la mujer los genitales internos. El examen para detectar las estructuras pélvicas es dificultado por los huesos adyacentes.

- *Espacio retroperitoneal*: esta área contiene la aorta abdominal, la vena cava inferior, la mayor parte del duodeno, el páncreas, los riñones, los uréteres, así como segmentos del colon ascendente y descendente. Las lesiones en las vísceras retroperitoneales son muy difíciles de reconocer porque el área es de difícil acceso al examen físico y sus lesiones no son detectadas por medio del lavado peritoneal diagnóstico, y difícilmente valoradas por la ecografía, además de ser de difícil exploración física.

Etiopatogenia

Las principales causas de traumatismos abdominales abiertos son las heridas por arma blanca y arma de fuego cuya frecuencia es creciente. Las heridas por arma blanca producen lesiones intra abdominales en el 20-30% de los casos, mientras que las de arma de fuego las producen en el 80-90% de los casos.

La principal causa de traumatismos abdominales cerrados son los accidentes de tráfico. Otras causas son los accidentes de trabajo, accidentes domésticos, accidentes deportivos, etc., siendo estos mucho más frecuentes que los abiertos.

Clasificación

1- *Traumatismo cerrado o no penetrante*: 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, etc.

2- *Traumatismo abierto o penetrante*: es cuando existe solución de continuidad en la pared abdominal, producida por elementos cortantes o transfixiantes, como en las heridas por arma blanca o heridas por arma de fuego.

Cuadro clínico y manejo inicial

En los pacientes con traumatismo grave, se deben realizar en forma simultánea los exámenes de evaluación primaria y las maniobras de reanimación, para posteriormente seguir con la evaluación secundaria y los métodos de diagnóstico.

En general, no es posible obtener una historia detallada hasta después de haber reconocido las lesiones que comprometen la vida e iniciada la correspondiente terapéutica. Sin embargo, es esencial recabar información sobre el mecanismo lesional, para poder predecir el tipo de lesiones e identificar los posibles errores de evaluación.

Evaluación primaria

Debe estar dirigido al clásico esquema ABC de la resucitación inicial:

- **A. Asegurar la permeabilidad de la vía aérea, con control cervical.**
- **B. Asegurar una correcta ventilación / oxigenación.**
 - Descartar neumotórax a tensión, neumotórax abierto, hemotórax masivo.
 - Oxígeno a alto flujo con mascarilla (10 - 15 l/min).
- **C. Control de la circulación.**
 - Detener la hemorragia externa.
 - Identificación y tratamiento del shock.
 - Identificación de hemorragia interna
 - Monitorización ECG estable.

D. Breve valoración neurológica.

E. Desnudar completamente y prevenir la hipotermia

En el manejo del traumatismo abdominal cobra especial importancia la valoración clínica del estado de shock, reconocido por signos clínicos: aumento de la frecuencia del pulso, pulso débil y filiforme, piel pálida, fría y sudorosa, disminución de la presión del pulso, retardo en el relleno capilar, alteración de la conciencia, taquipnea, hipotensión y oligo anuria., dado que la hemorragia intraabdominal es la causa más frecuente de shock hipovolémico en estos pacientes.

Inicialmente, se asume que el estado de shock es el resultado de la pérdida aguda de sangre y se la trata con una infusión rápida de volumen: un bolo inicial de 1 – 2 litros para un adulto y 20 ml/kg en niños de suero salino al 0'9 % o de solución de Ringer lactato. La restitución del volumen intra vascular se inicia preferiblemente por medio de catéteres intravenosos periféricos de calibre grueso (14G – 16G), dada su mayor rapidez de canalización. El shock refractario a la infusión rápida de cristaloides sugiere sangrado activo y requiere de una laparotomía urgente.

Evaluación Secundaria

La evaluación secundaria se inicia una vez la evaluación primaria se ha completado y las maniobras de reanimación han sido implementadas. Nuevamente se hace una revisión ABC y se determinan las situaciones que en forma inmediata ponen en peligro la vida del paciente y se toman medidas para su control. En este momento se debe recolectar información detallada sobre el mecanismo del trauma, condición del paciente en la escena del accidente, historia médica pasada y presente, etc. Generalmente el paciente no está en condiciones de brindar esta información por lo cual se debe interrogar al personal paramédico, testigos del accidente o familiares. Una historia AMPLIA sirve de mnemotecnica para no omitir ningún dato importante:

- **A** Alergias
- **M** Medicamentos tomados habitualmente

- **P** Patologías previas
- **Li** Libaciones y últimos alimentos
- **A** Ambiente y eventos relacionados con el trauma

En trauma cerrado, el tipo de impacto, el daño vehicular, el uso de cinturón de seguridad y la condición de otras víctimas son observaciones útiles. Para heridas penetrantes, una descripción del arma y la cantidad de sangre perdida en la escena también es información valiosa.

Es esencial realizar un examen físico rápido pero sistemático anotando los hallazgos encontrados en la historia clínica. Un examen neurológico detallado, incluyendo la escala de coma de Glasgow y la función medular, es de suma importancia, dadas las implicaciones de orden diagnóstico y de manejo que tiene en este grupo de pacientes. El paciente debe estar desnudo completamente y la inspección debe incluir todo el torso posterior, las axilas y el periné. No se debe olvidar registrar los pulsos periféricos, el tacto rectal y el examen genital.

Una radiografía translateral de columna cervical se debe obtener en todo paciente con trauma severo del torso superior, cuello y cráneo-encefálico. La columna cervical se asume como inestable hasta cuando no se visualicen en forma satisfactoria las siete vértebras cervicales y la primera torácica en la radiografía, y el examen clínico no revele dolor. Mientras esto sucede el paciente debe permanecer con el collar cervical protector. La inmovilización de fracturas disminuye el dolor y minimiza el daño tisular adicional y la pérdida sanguínea. La colocación de una sonda nasogástrica tiene implicaciones terapéuticas al descomprimir el estómago, previniendo vómito y bronco-aspiración y diagnósticas dado que en ausencia de trauma facial con sangrado, la recuperación de sangre del aspirado puede ser indicativa de lesión gástrica o duodenal. En presencia de fracturas faciales o de la base del cráneo existe riesgo de introducir la sonda en la cavidad craneana, en este caso la sonda se debe pasar oralmente. La radiografía de tórax es el medio más sensible para detectar patología pleural, fracturas costales y sangrado mediastinal. Se obtendrá una radiografía pélvica si hay hallazgos al examen clínico de fractura pélvica.

Diagnóstico

Se basa principalmente en el examen físico y los métodos complementarios, que dependerá, por supuesto de la institución y de los recursos disponibles

- Examen físico

- *Inspección:* es necesario desvestir completamente al paciente y hacer un reconocimiento completo incluyendo las regiones posteriores, axilares y perineales. El examen puede revelar orificios de entrada y de salida de proyectiles, laceraciones, abrasiones, distensión abdominal, evisceraciones, empalamientos y ocasionalmente proyectiles alojados en el tejido celular subcutáneo. A veces es posible predecir el órgano u órganos comprometidos según la trayectoria o el sitio anatómico en el cual se encuentra la herida. Sin embargo, es importante anotar que aunque los proyectiles de arma de fuego siguen en general un trayecto lineal, son comunes las excepciones debido a desviación intracorporal al impactar estructuras óseas o a fragmentación del proyectil. Se debe valorar también el periné y genitales y observar existencia de lesiones externas y la presencia de signos de lesión uretral como sangre en el meato, hematoma escrotal o laceraciones de la vagina puede ocurrir en heridas penetrantes o por fragmentos óseos de una fractura pélvica.

- *Palpación:* constituye una parte fundamental del examen y debe repetirse periódicamente, por lo que debe ser realizado por la misma persona para poder evaluar las diferencias que se originen. La palpación debe ser cuidadosa para no desencadenar dolor que origine una contractura voluntaria por parte del paciente, que puede dar lugar a una exploración abdominal no fiable. Primero, debe dirigirse al plano parietal buscando la presencia de hematomas, o contusiones musculares. Luego debe investigar la presencia de contractura abdominal refleja, que es un signo fiable de irritación peritoneal, al igual que el signo del rebote positivo (es la aparición de dolor cuando la mano que palpa es rápidamente retirada del abdomen y generalmente indica peritonitis establecida por extravasación de sangre o contenido gastrointestinal). Finalmente, hay que realizar una palpación más profunda buscando la presencia de puntos o zonas dolorosa cuya topografía nos oriente a relacionarlas con los

posibles órganos lesionados. La palpación debe realizarse también en espalda, costillas inferiores, fosas lumbares y anillo pelviano. Es importante la evaluación estabilidad pélvica. La exploración del anillo pelviano debe realizarse mediante una cuidadosa compresión lateral y antero posterior, siendo doloroso cuando hay fractura pélvica. Una fractura de pelvis puede ser causa de shock hipovolémico, en ocasiones muy severo. Produce hematoma perineal y genital a las 24-48 horas del traumatismo y puede acompañarse de hematoma retroperitoneal y ausencia de hemoperitoneo.

Y por último no olvidar el tacto rectal. Su realización es incuestionable ya que aporta información sobre el tono del esfínter anal, la posición de la próstata (su desplazamiento sugiere rotura uretral), la existencia de lesión rectal y detectar la presencia de fracturas pélvicas.

- *Percusión: la razón de esta es producir dolor de rebote indicativo de irritación peritoneal.*

- *Auscultación:* busca identificar ruidos intestinales o soplos por fistulas arteriovenosas traumáticas. La ausencia de ruidos intestinales es sugestiva de peritonitis. La sangre y los líquidos intestinales en la cavidad peritoneal pueden causar íleo reflejo. Ruidos intestinales auscultados en el tórax son sugestivos de hernia diafragmática traumática.

- *Exploración de la herida:* algunas veces la penetración o no del peritoneo se puede determinar mediante la exploración de la herida bajo anestesia local. El sondeo cerrado no es indicador fiel para descartar la penetración. La exploración se reserva para heridas inferiores al margen costal y anteriores a la línea axilar posterior y es principalmente usada para heridas por armas cortopunzantes.

- Métodos complementarios

- 1 Analítica: bioquímica, hemograma, tiempo de coagulación, pruebas cruzadas, niveles de alcoholemia y análisis de orina.

- 2 ECG y monitorización de constantes vitales.

- 3 Radiografía de abdomen

- 4 Radiografía de tórax: descarta la presencia de hemotórax, neumotórax o fracturas costales.

- 5 Radiografía de pelvis.

- 6 Tomografía axial computarizada (TAC) del abdomen y de la pelvis, con medio de contraste tanto oral como intravenoso, constituye hoy el examen de mayor importancia en la evaluación del trauma, por cuanto permite identificar lesiones específicas de los diferentes órganos, de la región retroperitoneal (especialmente del páncreas y los riñones), la presencia de sangre y líquido y de fracturas.

7- Ecografía del abdomen y de la pelvis, en forma similar a la TAC, constituye un método no invasor que permite identificar lesiones específicas, particularmente en el hígado y en el bazo, y la presencia de hemorragia y derrames en la cavidad peritoneal. Su precisión y rendimiento diagnóstico es menor que los de la TAC o del lavado peritoneal, y el procedimiento es muy operador-dependiente. Su principal valor reside en ser de carácter no invasor y en que es un examen que puede ser realizado al lado de la cama del paciente.

8- Lavado peritoneal diagnóstico (LPD): poco utilizado en la actualidad en los grandes centros de trauma que disponen de ecografía, pero es el método elección en las instituciones que no disponen de ecografía o TAC.

Criterios para considerar un lavado peritoneal positivo

- Aspiración de más de 10 ml de sangre al introducir el trocar
- Recuento de glóbulos rojos de más de 100.000/mm³
- Recuento de glóbulos blancos de más de 500/mm³
- Amilasa superior a 175 U/dl

- Presencia de bilis, bacterias o restos alimenticios
- Salida de líquido de lavado por sonda vesical u otros drenajes

Manejo del paciente con trauma abdominal

1- Traumatismo Abdominal Cerrado

- *Hemodinámicamente inestable*: (imposibilidad de mantener una TA sistólica por encima de 90 mm Hg, frecuencia cardíaca inferior a 100 lpm o diuresis de 50 ml/h adulto y 1 ml/kg/h en niños):

- Si el paciente presenta signos abdominales patológicos (distensión abdominal, peritonismo, neumoperitoneo en la radiografía simple), entonces la indicación de laparotomía debe ser inmediata.

- Si los signos abdominales son dudosos y el paciente presenta un traumatismo craneoencefálico o espinal severo, alteraciones de la conciencia por toxicidad, traumatismos toraco-abdominales, debemos llevar a cabo un estudio rápido del abdomen que nos ayude a descartar la presencia de patología abdominal, fundamentalmente líquido libre. Para ello disponemos de dos pruebas que no son excluyentes:

- Ecografía abdominal.
- Lavado peritoneal diagnóstico: en caso de no disponer de ecografía
- Otras pruebas radiológicas que precisan mayor infraestructura y tiempo, como la TAC, no son posibles en el paciente inestable.

- *Hemodinámicamente estable*: estos pacientes se pueden estudiar mediante pruebas que los pacientes inestables no toleran permitiendo además la posibilidad de un tratamiento conservador. La secuencia de pruebas complementarias es la siguiente:

- Ecografía abdominal: si no se encuentran hallazgos significativos y el paciente no presenta otras lesiones extraabdominales, debe quedar en observación, realizando un control del hematocrito en 6 a 12 horas y una nueva ecografía en 6 a 12 horas antes de ser dado de alta.

- TAC. Es la prueba principal en el estudio de estos pacientes. Si se realiza poco tiempo después del traumatismo, pueden omitirse lesiones pancreáticas. Adquiere importancia en el seguimiento de los paciente que son manejados de forma conservadora.

- Lavado peritoneal diagnóstico: en caso de no disponer de ecografía o TAC

2- Traumatismo Abdominal Abierto

- *Arma Blanca*

- Si el paciente está inestable o presenta signos de irritación peritoneal, debe ser sometido a una laparotomía urgente.

- Si está estable hemodinámicamente y no presenta signos de irritación peritoneal, la primera maniobra que se debe realizar es la exploración del orificio de entrada del arma, comprobando si la herida es penetrante o no.

- Si la herida no penetra en la cavidad abdominal, el paciente se quedará ingresado en observación durante 24 horas, y si evoluciona bien, será dado de alta. Deberá recibir vacuna antitetánica y antibióticos en los casos en que esté indicado.

- Si la herida es penetrante, el paciente esta inestable debe ser sometido a una laparotomía urgente. En pacientes concretos y siempre que se den las circunstancias adecuadas de personal, infraestructuras, etc.. Si el paciente está estable, sin signos de peritonismo y en el TAC no se observa ninguna anomalía, se puede realizar un manejo conservador, que dejará paso a una cirugía urgente en el momento en que exista una mínima sospecha clínica, radiológica o analítica.

- Arma de Fuego

Puesto que la trayectoria de una bala es difícil de predecir y dado que el 80-90% de los traumatismos por arma de fuego se asocian a una o más lesiones viscerales, el tratamiento de estos pacientes será quirúrgico, realizándoseles una laparotomía urgente. Determinados grupos de trabajo con elevada experiencia en este campo han utilizado el lavado peritoneal seguido del análisis de líquido obtenido en aquellos pacientes con lesión por arma de fuego y exploración física normal, pero los resultados no han sido favorables.

Indicaciones de laparotomía

1. Trauma cerrado con lavado peritoneal diagnóstico o ecografía.
2. Trauma cerrado con hipotensión persistente a pesar de un adecuado tratamiento.
3. Datos tempranos de peritonitis.
4. Trauma penetrante con hipotensión.
5. Trauma penetrante con sangrado de estómago, recto o tracto genitourinario.
6. Herida por arma de fuego.
7. Evisceración.
8. Aire libre, o aire en retroperitoneo o ruptura del hemidiafragma en trauma cerrado.
9. TAC que demuestre ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de vejiga intraabdominal, lesión del pedículo renal o lesión severa de parénquima visceral.