

## **Abdomen agudo**

R. Brühl-Day, DVM (Hons), Ch.Dipl. S.A. Surgery; Dipl. CLOVE, Ed.D.  
St. George's University-School of Veterinary Medicine  
St. George's, Grenada – West Indies  
rbruhl-day@sgu.edu

El abdomen agudo es definido como la aparición súbita de dolor abdominal. Un abdomen agudo desde el punto de vista de un cirujano puede dividirse en tres categorías: no quirúrgicas, urgentes y críticas. Las no quirúrgicas son tratadas médicamente con cuidados de soporte/estabilización y analgesia. Las urgentes incluyen a todos aquellos pacientes que necesitan cirugía abdominal como tratamiento definitivo, pero se benefician con el tratamiento médico por un periodo variable de hasta 12 horas (i.e. uroabdomen con la colocación temporaria de una catéter para diálisis, sangrado intra-abdominal). Las críticas requieren cirugía tan pronto como el paciente puede ser anestesiado, luego de una corta estabilización. Una adecuada comprensión de la fisiopatología del dolor abdominal asociado a un buen examen físico, el apropiado requerimiento de métodos auxiliares de diagnóstico y una intervención terapéutica temprana van a maximizar la posibilidad de éxito. El trauma abdominal se observa con mayor frecuencia en pacientes pequeños. El de tipo romo es el más común y el que presenta más desafíos desde los puntos de vista diagnóstico y terapéutico. El trauma penetrante, ya sea accidental o iatrogénico (i.e. biopsia) posee una más clara indicación para realizar una cirugía exploradora. Esta estará relacionada con el tipo de trauma inicial y su manifestación clínica. Una herida por mordedura puede necesitar solamente un debridado superficial, mientras que una herida por arma de fuego con perdigones requerirá de una completa celiotomía exploradora. Las heridas por perdigones producen lesiones directas e indirectas en los tejidos adyacentes. No será indispensable remover todos los proyectiles en esos casos, pero si es necesaria la exploración a conciencia para determinar que tipo de lesiones han producido y si son corregibles. Una exploración negativa siempre será mejor que esperar a que se manifieste una peritonitis séptica a partir de una perforación intestinal o a una lesión del árbol biliar. Una exploración negativa siempre será mejor que una necropsia positiva. En oportunidades los perdigones pueden verse en radiografías de perros de caza como hallazgo incidental. El trauma romo, que produce lesiones en órganos parenquimatosos como el bazo o el hígado por impacto directo o por movimientos de rebote, o en vísceras huecas como el intestino o vejiga, no brinda siempre claras indicaciones para la intervención quirúrgica. Es por ello que se debe recurrir a veces a la toma de decisiones entre el tratamiento quirúrgico y la terapia médica basadas en la experiencia clínica, los datos recogidos/obtenidos del paciente a través del examen físico y la evolución indicada a través del monitoreo del mismo. El examen físico debe incluir una buena exploración de la boca buscando cuerpos extraños lineales atrapados bajo la lengua, en especial si se trata

de un paciente felino. También debe realizarse el examen rectal que permita identificar una próstata dolorosa. A menudo el problema principal es la hemorragia o el sangrado profuso. La hemorragia puede ser una situación de emergencia con amenaza inminente de la vida del paciente. El sangrado agudo demanda un control agresivo para prevenir la muerte del paciente, ya que esta puede ocurrir cuando se ha producido la pérdida de un 35-50% del volumen sanguíneo. Debido a que no hay tests de laboratorio que diagnostiquen un severo sangrado agudo o estimen el volumen de pérdida de fluidos, se debe recoger una base mínima de datos para poder por comparación estimar la gravedad del cuadro. Entre los signos clínicos de sangrado retroperitoneal o un hemoperitoneo se halla el signo de Cullen, que se manifiesta mediante un hematoma alrededor de la región umbilical. Entre los datos de laboratorio incluiremos el hematocrito (Ht) y las proteínas totales (PT). A pesar de que no se observara una disminución en el Ht por varias horas luego de un sangrado severo, es absolutamente necesaria la obtención de un valor basal que servirá para una ulterior comparación y evaluar la respuesta a un tratamiento. Las PT serán bajas en comparación al Ht debido a la esplenocntracción auxiliadora que se produce, aunque esta no se observa en forma rutinaria en el gato. Los tests de coagulación así como el recuento de plaquetas, servirán para definir rumbos ante problemas con la hemostasia o sangrados no traumáticos. En algunos casos una agresiva terapia de resucitación con fluidos, puede incrementar la presión sanguínea de manera tal que empeora el sangrado intra-abdominal. Esto realza la importancia de la reevaluación constante del paciente, así como determinar el punto de resucitación con fluidos (“resucitación hipotensiva”). También deben ser evaluados la urea y creatinina, así como la glucemia, sumados a un detallado recuento de glóbulos rojos, blancos y plaquetas.

La radiología y la ecografía son métodos auxiliares de reconocida importancia. El hallazgo de aire libre en la cavidad abdominal es compatible con perforación gastrointestinal y una buena indicación para la cirugía exploradora si no ha sido realizada recientemente una centésis o cirugía. Un buen lugar adonde buscar aire libre en la radiografía simple se halla entre el hígado y el diafragma. Si bien la presencia de líquidos libres en la cavidad abdominal pueden impedir una correcta evaluación radiológica, la ecografía permite utilizar esa ventana para obtener un diagnóstico. La aspiración guiada por ecografía permitirá la comparación del Ht/PT así como la obtención de muestras citológicas y bioquímicas que ponen en evidencia la rotura de órganos huecos. Pero a veces estos datos no son suficientes para determinar si un abdomen sangrante necesita ir a cirugía o debe ser tratado conservadoramente. La abdominocentésis guiada por ecografía puede brindar mejores resultados. Cuando se sospecha sangrado profuso en la cavidad abdominal se procede a realizar la centésis de la cavidad, colocando una aguja 20-22G guiada por ecografía por caudal al ombligo, o bien se procede a la centésis de los 4 cuadrantes si la primera punción no es exitosa. La pared abdominal es tricotomizada y preparada en forma aséptica para este procedimiento. Se inserta la aguja lentamente y se deja “escorrir” el fluido de la cavidad en tubos

para análisis de sangre (con y sin anticoagulante). La desventaja de este método esta en la alta incidencia de falsos negativos (solo 47-62% de positividad debiendo haber 5-7 ml/kg de fluido en el abdomen para un resultado positivo) y la necesidad de un alto volumen de fluido para obtener un resultado. No olvidar realizar citología del fluido para completar el cuadro diagnóstico. Un fluido de color verde sugiere contaminación biliar, uno seroso sugiere inflamación, uno sanguíneo sugiere sangrado activo, uno turbio sugiere peritonitis, un valor de creatinina mayor que en el suero sugiere ruptura del tracto urinario. Una citología que presenta neutrófilos tóxicos con o sin bacterias es sugerente de peritonitis séptica, o fibras vegetales sugieren perforación intestinal con la consiguiente indicación de realizar una exploración abdominal. En el caso de sospecha de hemoabdomen se deben comparar los valores de Ht del fluido recogido con los valores de Ht en sangre periférica. Esto permitirá saber en forma aproximada si el paciente esta respondiendo al tratamiento o si el sangrado continúa. Si el valor de Ht del fluido se torna similar al del Ht de la sangre venosa, debe sospecharse un sangrado activo. La alternativa diagnóstica a la centésis negativa la brinda el lavado peritoneal diagnóstico (LPD), adonde se inyectan en la cavidad abdominal un volumen de 20-22ml/kg de solución fisiológica tibia y previo rolido del paciente se procede a recuperar entre un 30 y 50 % del liquido inyectado. El LPD es superior en positividad diagnóstica a la centésis (90% de certeza). Se pueden utilizar para el LPD catéteres comerciales (catéteres para diálisis) o preparados en forma casera. Estos últimos son catéteres endovenosos de calibre 14G o 16G a los que se les agregan nuevos orificios cercanos al extremo del catéter. Entre las desventajas que presenta el método esta la potencial perforación de un órgano al penetrar en la cavidad abdominal, acumulo de fluido en el tejido subcutáneo o una inadecuada cantidad de fluido drenado. Si se sospecha sangrado abdominal deberá dejarse el catéter en el lugar y tomar muestras seriadas cada 10-15 minutos con el fin de comparar la evolución del mismo y poder determinar con mayor certeza si es necesaria la intervención quirúrgica. Con el uso mas frecuente de la ecografía guiada para la aspiración de fluido abdominal, el LPD ha pasado a un segundo lugar sin por ello perder su valor como herramienta diagnostica. Actualmente con la ecografía se esta aplicando el sistema A-FAST para explorar el abdomen en cuatro puntos clave y determinar rápidamente en un examen inicial la presencia de fluido libre. Se coloca el transductor en la región xifoidea, para-lumbares derecha e izquierda y en la región prepúbica alrededor de la vejiga. Por medio de los métodos enunciados se puede llegar a tratar mas del 90% de pacientes con diagnóstico de hemoabdomen sin necesidad de recurrir a la cirugía. Uno de los métodos no quirúrgicos clásicos consiste en envolver los miembros posteriores y el abdomen con toallas fijadas por medio de cinta para conductos/tubuladuras (Duct tape®) ejerciendo de esta manera una contrapresión sobre toda la región abdominal. Esta técnica esta contraindicada en pacientes con dificultad respiratoria o hernia diafragmática asociadas. Debe tenerse la precaución de colocar la cinta con una tensión suficiente como para ejercer una contrapresión adecuada que no interfiera con la respiración del paciente, sobre todo si hay trauma torácico

asociado. La manera de probar que se está con la tensión adecuada consiste en la posibilidad de pasar un par de dedos por debajo el vendaje sin sentirlo extremadamente apretado. Luego de una adecuada estabilización del paciente se probara de remover lentamente el vendaje desde craneal hacia caudal monitoreando la presión arterial sistémica. Si se produjera una caída de la presión en el intento se debe reaplicar el vendaje, mantener la terapia de fluidos y repetir la maniobra con ayuda de una transfusión, o decidir por una celiotomía exploratoria. Si el tratamiento medico no responde se debe realizar un rápido abordaje a la cavidad abdominal, preparando el área por medio de una generosa tricotomía abarcando las regiones abdominal y torácica, así como la inguinal con la adecuada antisepsia de la piel. El pack de cirugía debe incluir numerosos paños de borde absorbentes (lap sponges) como para colocar en la cavidad sangrante y ejercer compresión.

La exploración del abdomen puede ser realizada de dos maneras básicas. Ambas dependen de la posibilidad o no de contar con un banco de sangre. Si no se cuenta con el, una vez en el abdomen el cirujano debe concentrarse en hallar el vaso sangrante y ligarlo. De no ser posible en este intento debe llenarse la cavidad con paños de borde y cerrarla para intentar una nueva exploración en 24-48hs. Esto dará tiempo a tratar la posible coagulopatía y a una mejor respuesta a la fluidoterapia. Si hay banco de sangre el procedimiento puede llevarse con mayor tranquilidad ya que se puede transfundir al paciente mientras se logra determinar el origen del sangrado. En algunos casos la sangre libre puede recogerse en un recipiente estéril apropiado y reutilizarse en una auto transfusión. Si se carece del elemento especializado puede recogerse la sangre en una bolsa estéril de suero y luego retransfundirla utilizando filtros millipore. La presencia de aire libre, citología positiva mostrando bacterias en la muestra, pérdida urinaria o biliar son indicaciones para una cirugía exploratoria. El diagnóstico se basa fundamentalmente en el análisis del fluido recogido por medio de alguno de los métodos anteriormente enunciados. Es importante saber que en aquellos casos en que se realiza tinción de muestras usando el método Diff Quick, que estos líquidos pueden estar contaminados y brindar eventualmente un resultado erróneo. La radiografía contrastada es de gran ayuda diagnóstica cuando se trata de trauma del sistema urinario. Si bien la pérdida intracavitaria de orina no debiera ser considerada una cirugía de emergencia, el drenaje de la orina suelta en la cavidad debe ser un procedimiento de emergencia. El potencial de una peritonitis química, que puede asociarse a una bacteriana como consecuencia de la irritación serosa, podría poner en una situación de peligro mayor al paciente. Los casos de ruptura del sistema urinario pueden ser sencillos o más complicados de reparar. La derivación ante la complejidad de lo hallado por un cirujano novel, luego de cerrar la cavidad y re-estabilizar al paciente, debe ser tenido siempre en consideración. Los mismos conceptos pueden aplicarse para la pérdida biliar. Lo importante es la determinación del lugar de la pérdida y su reparación. Lo mencionado anteriormente sobre peritonitis química también se aplica en esta circunstancia. La diferencia está en que en la peritonitis biliar los signos clínicos pueden ser más

subrepticios y pasar desapercibidos hasta la manifestación casi siempre tardía para el paciente. El trauma intestinal ya sea debido a mordeduras, armas de fuego o heridas penetrantes así como perforación por cuerpos extraños son en algunos lugares de presentación más frecuente. La ruptura intestinal es una verdadera emergencia y necesita ser tratada inmediatamente después de su diagnóstico. En general los pacientes con ruptura de vejiga o del árbol biliar se benefician más con la estabilización médica y pueden esperar 10-12 horas para la intervención reparadora, sin olvidar que si no hay buena respuesta a la terapia médica convencional se tornan en una emergencia quirúrgica. La culminación de las etapas mencionadas lleva frecuentemente a la elección de explorar quirúrgicamente el abdomen. A pesar de todas las indicaciones la decisión de cuando realizarla dependerá del “sexto sentido” del cirujano y la evaluación clínica que el profesional haga del paciente. Debe recordarse que una exploración negativa no es necesariamente un error diagnóstico. La actitud de “llevar a cirugía a un paciente cuando esté más estable” es un error cuando hay por ejemplo una peritonitis séptica. El preparado incompleto de la región abdominal ventral no es excusa para una incompleta exploración de la cavidad abdominal. La técnica de celiotomía exploradora es esencialmente la misma independientemente de los signos clínicos del paciente. El primer paso en la exploración consistirá en el control del sangrado activo o de la pérdida intestinal activa. Luego se continuará con la exploración precisa y sistemática del contenido abdominal. Luego de la entrada en la cavidad se deben tomar en primer lugar muestras de tejidos y/ o fluidos para diagnóstico microbiológico y/o bioquímica. Utilizar el mesoduodeno y el mesocolon como retractores naturales puede ser de gran ayuda en la exploración. La intervención terapéutica logrará el control del sangrado activo, corregir la fuente o fuentes de dolor y/o contaminación, reparación de los tejidos lesionados y la remoción de las obstrucciones intestinales ya que la celiotomía no solo es diagnóstica sino que también puede ser terapéutica. La resección intestinal y anastomosis es una de las cirugías más frecuentemente realizadas como emergencia en la cavidad abdominal. La enterotomía no le va en saga ante el tipo de alimentación que reciben lo gran mayoría de los pacientes que se reciben en nuestra región.

Es importante el lavado de la cavidad abdominal luego de la intervención quirúrgica, previo al cierre de la misma. Si bien no debemos olvidar el dicho: “la dilución es la solución contra la polución”, no por ello debemos abusar del lavado. El exceso de líquido puede suspender en demasía a los elementos de defensa (neutrófilos y opsoninas) y reducir su efectividad contra las bacterias. El lavado peritoneal utilizando de 1 a 4-6 litros de solución isotónica o agua para lavado tibio dependiendo del tamaño del paciente, será beneficioso porque facilita la aspiración de contaminantes como fragmentos tisulares, detritus, bacterias, coágulos, y tejido adiposo. También ayuda indirectamente a incrementar la temperatura corporal del paciente. Ante la presencia de una peritonitis significativa, el cirujano debe considerar la opción del drenaje peritoneal abierto, evaluando la intensidad de la labor que demanda y el costo para el propietario. En un estudio reciente solo 25% de los pacientes con peritonitis severa murieron

al ser tratados con drenaje peritoneal abierto versus el 68% de aquellos en los que se realizó el cierre de la cavidad abdominal.

Antes del cierre de la cavidad es recomendable evaluar la necesidad de colocar una sonda para alimentación enteral, ya sea en el estómago o en el yeyuno. El cierre de la cavidad abdominal es de rutina. El peritoneo cicatriza más rápidamente y con menores complicaciones si no es incluido en el plano de sutura abdominal. Los puntos de sutura deben incluir solamente la línea alba y la vaina externa del músculo recto abdominal. El cierre de la línea alba por medio de un patrón de sutura continuo es tan efectivo utilizando un material de sutura monofilamento no absorbible como uno absorbible. El resto de los planos quirúrgicos se sutura en forma rutinaria. Pueden usarse agrafes (surgical staples) en la piel si se desea acortar el tiempo operatorio.

El postoperatorio requiere de un cuidadoso monitoreo cada 15-30 minutos al principio durante la recuperación, luego cada hora y finalmente cada 4-6 horas una vez que el paciente está estable. Además mantener un estado de hidratación adecuado del paciente, controles sanguíneos frecuentes (hemograma, glucemia, albúmina y función renal), uso de asociaciones de antibióticos hasta tanto se obtengan los resultados del cultivo y antibiograma, tratamiento adecuado del dolor especialmente si hubo una peritonitis avanzada, y tratar de reiniciar la alimentación por vía oral tan pronto como sea posible.

En síntesis, las lesiones abdominales secundarias a eventos traumáticos se pueden manifestar inmediatamente o varios días después del trauma inicial. Los esfuerzos iniciales deben ser dirigidos a tratar el shock y estabilizar al paciente. Una vez logrados estos objetivos parciales se puede investigar la extensión del trauma abdominal originario. El hemoperitoneo puede ser manejado médicamente en la mayoría de las situaciones, mientras que otros tipos de trauma abdominal como el uroabdomen o la peritonitis biliar requieren una exploración quirúrgica.