

# LAPARATOMÍA EXPLORATORIA CUANDO REALIZARLA Y QUE BUSCAR

*\*Oscar R. Perusia M.V.*

La laparatomía exploratoria en el bovino es una técnica quirúrgica sencilla, económica, rápida y segura para llegar a un diagnóstico y/o tratamiento de algunas alteraciones del abdomen bovino, más aún teniendo en cuenta que por los valores económicos de los bovinos y también por los lugares en que se encuentran, no es muchas veces muy accesible llegar a ellos con gran aparatología (Rayos X, endoscopios, ecógrafos, etc.).

Antes de entrar en el tema específico haré un recordatorio anatómico para saber que encontraremos durante el ingreso al abdomen mediante las técnicas de laparatomía por el flanco derecho e izquierdo.

Una premisa para el ingreso derecho o izquierdo es explorar primero el abdomen posterior y luego el anterior en razón de que las mayorías de la peritonitis en el bovino son anteriores, por lo tanto, esta precaución se entiende, es para no llevar mediante manipulación, la infección al abdomen posterior.

Ingresando por el flanco derecho dirigimos el brazo hacia posterior, allí podemos palpar todo el interior de la pelvis (fisuras, edemas, abscesos, etc.), aparato reproductor (tamaño, consistencia, etc.) y vejiga (malformaciones, cálculos).

Posteriormente riñón derecho (consistencia, tamaño).

Llevando el brazo hacia adelante palpamos hígado (abscesos), vesícula biliar (impacción, desviación hacia arriba), omento mayor, abomaso (D.A.D) y píloro.

Luego desplazamos hacia adelante el omento y allí podemos palpar y observar (parte de) ciego (impacción), intestinos (invaginaciones, vólvulos, yeyunitis hemorrágica torsión de la flexura sigmoidea, tumores, etc.).

En el ingreso por el flanco izquierdo: dirigimos nuestro brazo a posterior del abdomen donde podemos explorar los mismos órganos mencionados anteriormente.

Luego mientras llevamos el brazo para adelante explorando rumen (tamaño), en abdomen anterior evaluamos el bazo (tamaño, tumores), exterior de retículo y diafragma (abscesos, adherencias nuevas o viejas).

Continuamos con la ruminotomía, mientras extraemos parte o todo su contenido podemos encontrarnos con cuerpos extraños (sogas, hilos, trapos, restos de nylon, etc.)

Luego el interior reticular buscando cuerpos extraños clavados o libres (para esto es útil llevar un imán en la mano), luego debe pellizcarse el fondo de la pared reticular que si éste es posible significa que no hay adherencias.

Posteriormente palpamos la pared reticular derecha buscando abscesos retículo-omasales, éstos se palpan de consistencia elástica a diferencia de la consistencia del omaso que es duro y pastoso. Estos abscesos pueden causar el Síndrome de Hoflund.

Seguimos con la zona periférica del cardias en busca de papilomas que suelen ser pedunculados y pueden obstruir el cardias provocando timpanismo postprandial. También en esta zona puede haber granulomas actinobacilosis provocando regurgitaciones y/o indigestiones. Tratamiento médico con Ioduro de sodio al 60% 10 ml/100kg por vía endovenosa.

Por últimos comprobamos la permeabilidad del orificio retículo-omasal, (placenta o plásticos atascados), también por este orificio se puede introducir con una bomba de Hauptner agua y vaselina líquida en caso de impacción abomasal.

Antes de decidir esta cirugía el clínico debe seguir ciertos pasos semiológicos para tratar de llegar al diagnóstico presuntivo que justifique la intervención.

Además del control semiológico de rutina (temperatura, ritmo cardíaco, ritmo respiratorio, auscultación y palpación abdominal, etc.) se debe prestar atención a los siguientes puntos:

## 1-Historia clínica

¿Nos indica la historia clínica un trastorno abdominal solucionable quirúrgicamente? Preguntarnos esto es muy importante porque si la misma nos hace presumir una historia oscura de por ejemplo leucosis bovina enzoótica, debemos agotar otros métodos complementarios de diagnóstico (serología), ya que en este caso estaría contraindicada la cirugía.

## 2-Evaluar el perfil abdominal

Toda distensión abdominal produce un perfil característico. (Cuadro nº 1)

Esta alteración de la forma del abdomen bovino se debe evaluar mediante una inspección desde atrás.

Se puede hacer alusión a un cuadrante horario para indicar el lugar de la deformación.

Las distintas formas pueden sugerir lo siguiente:

2.1 Un perfil abdominal normal es simétrico, recto o levemente hundido en la mitad dorsal y algo distendido en la mitad ventral.

2.2 Flanco izquierdo levemente distendido en la mitad dorsal (9-11hs.): retículo-peritonitis traumática.

2.3 Flanco izquierdo dorsal muy distendido (9-11 hs.): timpanismo gaseoso.

2.4 Distensión de todo el flanco izquierdo (7-

11 hs.): timpanismo espumoso.

2.5 Distensión de todo el flanco izquierdo y la parte ventral derecha (4-11 hs): indigestión vaginal anterior.

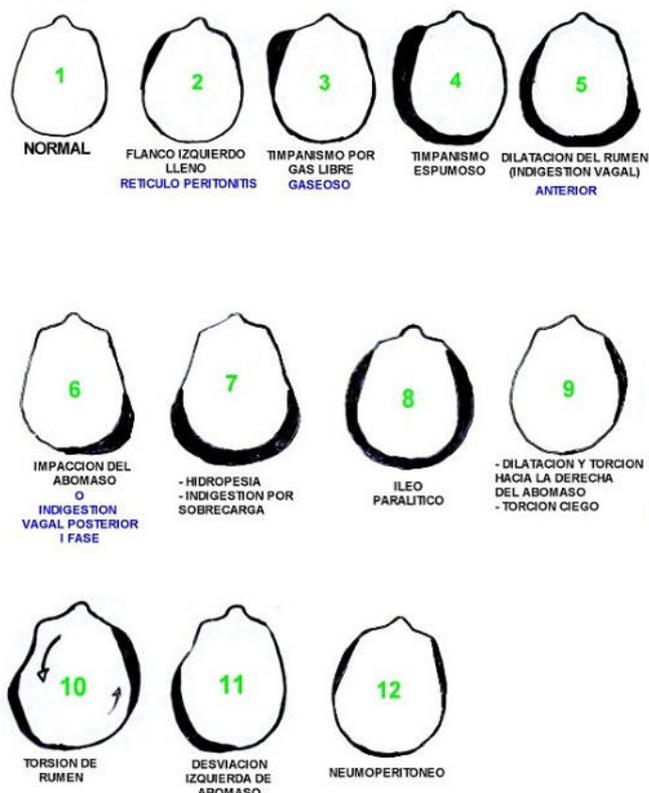
2.6 Distensión de la parte ventral derecha (4-5 hs.): indigestión vaginal posterior o impacción de abomaso.

2.7 Gran distensión simétrica de las partes ventrales (abdomen en forma de pera - 4-8 hs.): hidropesía de las membranas fetales, intensa ascitis.

2.9 Distensión de la parte dorsal derecha (1-3 hs.): desviación abomasal derecha o impacción de ciego.

2.10 Distensión de las partes ventral izquierda y dorsal derecha (7-9 y 1-3 hs.): torsión de rumen.

PERFILES ABDOMINALES DEL BOVINO (Cuadro 1) (VISTO DE ATRÁS)



ADAPTACION DE STOBER Y DIRKSEN BOVINE PRACTICER - 12 - 1977

2.11 Distensión de la parte ventral izquierda (7-9 hs.): desviación abomasal izquierda.

2.8 Distensión simétrica leve de todo el abdomen: íleo paralítico-peritonitis aguda difusa.

Durante la observación del perfil abdominal también debemos descartar las deformaciones pseudoabdominales provocadas por diversas tumefacciones subcutáneas (enfisema, colecciones líquidas, etc.).

### 3- Característica de la materia fecal

Las diversas características de la materia fecal nos pueden orientar a diversas patologías del aparato digestivo.

Se debe evaluar la cantidad, consistencia, color, olor, grado de digestión de los alimentos y la presencia de sustancias propias del organismo (sangre, moco, seudomembranas, etc.) y sustancias ajenas al organismo (parásitos, arena, etc.).

Las distintas características de la materia fecal pueden sugerir:

3.1 Heces en forma de boñiga: íleo paralítico.

Ausencia de heces y tapón mucoso: ílio paralítico: peritonitis posterior (Signo del brazo positivo).

Ausencia de heces y poco moco sanguinolento oscuro: Obstrucción física intestinal de 24-48 hs. (Signo del brazo positivo).

Heces semejantes al barro: desviación abomasal derecha con torsión o impacción de ciego con torsión.

Heces pastosas, muy desmenuzadas, sin fibra, con brillo: desviación abomasal izquierda o indigestión vagal posterior.

Heces muy oscuras, con moco y melenas (alquitranadas): úlcera sangrante de abomaso.

Presencia de fibras vegetales largas, mal rumiadas: reticuloperitonitis traumática.

Heces color gris-amarillentas con fuerte olor ácido: Indigestión ruminal con acidosis.

Heces oscuras, brillantes, con fuerte olor pútrido: indigestión ruminal con alcalosis.

Hay otras características particulares de las heces que no las mencionamos porque no hacen a nuestro tema.

### 4-Tacto rectal

Mediante el tacto rectal podemos realizar una palpación minuciosa de todo el abdomen posterior siendo una extraordinaria ayuda diagnóstica para complementar con otros hallazgos y decidir o no una laparatomía.

Haciendo referencia al cuadro nº 2 y a través de esta maniobra podemos explorar lo siguiente:

En un abdomen normal se pueden palpar bastante bien los 2/3 superiores del abdomen posterior de un bovino adulto (variando según la longitud de brazo del clínico y el tamaño del bovino).

En un rumen en forma de "L", se puede palpar la unión del saco dorsal con el saco ventral deformado y con la misma consistencia a la izquierda y a la derecha lo que nos puede sugerir una indigestión vagal anterior.

Una torsión (vólvulo) o intususcepción intestinal se palpa como una masa dura de 7-15 cm de diámetro que, según su ubicación, algunas veces, no se llega a tocar, pero en este caso dos ayudantes procederán con una tabla a elevar el abdomen para tratar de acercar los intestinos a la mano del clínico.

La torsión mesentérica se palpa como un racimo de asas intestinales distendidas por gas, además un cordón fibroso central superior, duro, semejante a una sogá que nos sugiere la

torsión mesentérica.

Impacción de ciego con o sin torsión: se palpa en el cuadrante superior derecho una víscera distendida con gas, móvil, cuyo eje mayor es horizontal. Algunas veces se introduce en la cavidad pelviana.

Desviación abomasal derecha D.A.D.: se palpa en el fondo del cuadrante superior derecho una víscera muy tensa, distendida con gas cuyo eje mayor es vertical, el tamaño y la distensión es mayor si hay torsión.

Impacción abomasal por lo general por indigestión vagal posterior o por consumo de mucha fibra indigerible (sequias prolongadas): se podría palpar en el cuadrante inferior derecho la parte dorsal del abomaso, duro y pastoso, semejante al rumen en forma L pero se puede comprobar la separación existente entra rumen y abomaso, además de la diferencia de consistencia.

Desviación abomasal izquierda: excepcionalmente se puede palpar en el cuadrante superior izquierdo entre el rumen y la pared abdominal izquierda. Se trata de una bolsa tensa con gas que corresponde a parte de la curvatura mayor del abomaso desviado. Más común es palpar el saco dorsal del rumen más angosto que lo normal.

Hidropesía de las membranas fetales: presenta a la palpación un útero de gran tamaño que ocupa gran parte del abdomen, pudiéndose palpar en el hidroamnios el feto y los placentomas, pero difícilmente los cuernos uterinos. Mientras que en el hidroalantoides por lo general se palpan los cuernos muy distendidos sin poderse palpar el feto y los placentomas.

Palpación del riñón derecho.

Palpación de ganglios linfáticos pelvianos y mesentéricos. Útero.

Palpación de vejiga (cálculos, tumores) y uréteres, éstos sólo si están hipertrofiados.

Palpación de fibrina: peritonitis posterior o peritonitis aguda difusa. Si hay adherencias, al despegarlas percibiremos leve crepitación nítida. Si está afectado el recto, se percibe como un tubo rígido y frágil que no permite desplazar el brazo.

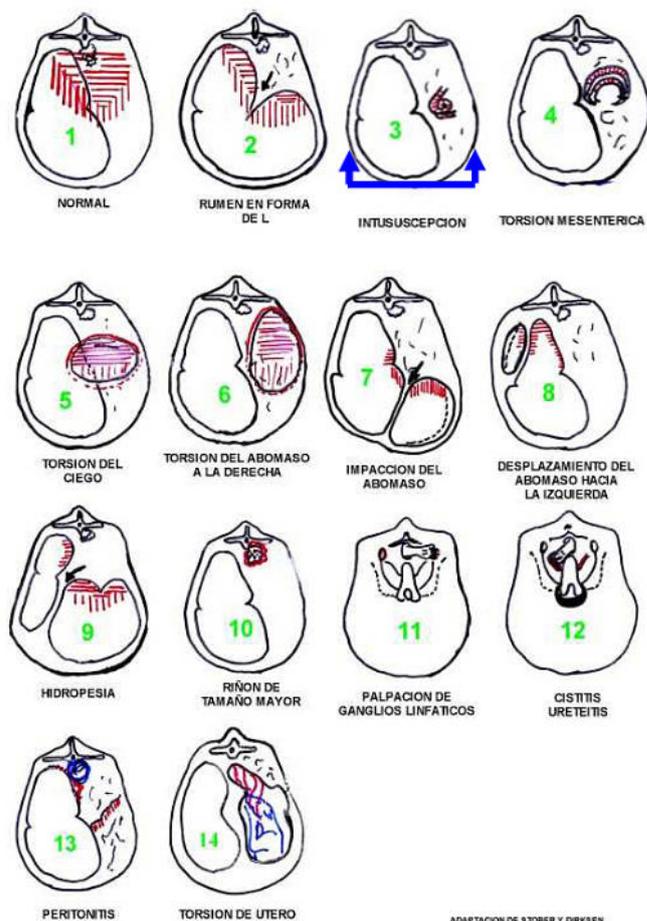
Torsión uterina: se palpa el cuello uterino muy tirante con las estrías de la torsión derecha o izquierda.

## 5-Manifestación de dolor abdominal

Coceo de vientre y actitudes posturales como estiramiento del cuerpo indican distensión aguda de vísceras huecas (cólico).

La posición de “falsa xifosis” indica dolor abdominal subagudo preferentemente ventral (retículo-peritonitis, esplenomegalia, hepatomegalia).

HALLAZGOS POR TACTO RECTAL EN EL BOVINO (Cuadro 2)



ADAPTACION DE STOBBER Y DIRKSEN BOVINE PRACTITIONER - 12 - 1977

Los quejidos (cuadro 3) pueden ser espontáneos (muy graves) o provocados con maniobras semiológicas de la siguiente manera:

Lado izquierdo: hundir el puño a través de toda la zona retrocostal desde el flanco hasta la zona retroxifoidea izquierda con el objetivo de provocar un quejido. Comenzando en el flanco (abscesos endoabdominales por lo general consecuencias de punciones ruminales por timpanismo).

Zona retrocostal media: hipertrofia de bazo (anaplasmosis).

Zona retroxifoidea: reticuloperitonitis.

## •CAUSAS DE QUEJIDOS

### •TORAXICO

#### •PLEURITIS

#### •\* PERICARDITIS

#### •TRAUMATICA

#### •\* HIDROPERICARDIO GRAVE

#### •\* PSEUDOPERICARDITIS

#### •ENFISEMA

#### •PULMONAR

#### •GRAVE

#### •NEUMONIA

#### •GRAVE

### •ABDOMINAL

#### •PERITONITIS

##### •LOCAL AGUDA

##### •DIFUSA AGUDA

##### •CRONICA

#### •VISCERA U

#### •ORGANO

#### •DISTENDIDO

##### •RUMEN

##### •ABOMASO

##### •OMASO

##### •HEPATOMEGALIA

##### •GRAVE

##### •ESPLENOMEGALIA

##### •GRAVE

##### •OBSTRUCCION

##### •INTESTINAL

Lado derecho: hundir el puño a través de toda la zona retrocostal desde el flanco hasta la zona retroxifoidea derecha con el objetivo de provocar un quejido. Comenzando en el flanco y zona media (hipertrofia hepática, abscesos hepáticos, impacción de la vesícula).

Zona retroxifoidea: abomaso peritonitis, abomasitis.

5.1 *Dolor torácico*: Enfisema pulmonar grave, neumonía grave, pleuritis, pericarditis traumática, pseudopericarditis.

### 5.2 *Dolor abdominal*:

5.2.1 Peritonitis aguda local o difusa, peritonitis crónica.

5.2.2 Víscera u órgano distendido: rumen, abomaso, omaso, hepatomegalia, esplenomegalia, obstrucción intestinal aguda.

5.2.3 Dolor grave en la vía genitourinaria: vaginitis, vulvitis o urolitiasis.

6-Percusión-auscultación abdominal buscando el sonido Pingg...(Fig 4)

Con esta técnica buscamos zonas de ping, sonido metálico, con tonalidad alta y persistente que será más intensa cuando más grande sea la víscera que lo provoca, la cual debe contener poco líquido en la parte baja y aire en la parte alta.

-Del lado derecho podemos encontrar:

\*Ping con tonalidad alta en la parte abdominal posterior, tercio superior que puede corresponder a ciego impactado, en este caso el sonido puede intensificarse o atenuarse en el mismo momento por la movilidad propia del ciego.

\*Ping con tonalidad alta en la parte abdominal posterior y media, tercio superior y medio que puede corresponder a la Desviación Abomasal Derecha (D.A.D) con o sin torsión. En

este caso se puede complementar con ruidos de sucusión haciendo la prueba correspondiente en la zona abomasal.

\*Ping con tonalidad baja en la parte abdominal posterior, tercio superior que puede corresponder timpanización intestinal en yeyuno o íleon (Vólvulo o invaginación intestinal, yeyunitis hemorrágica).

\*Ping con tonalidad baja en la parte abdominal anterior, tercio superior craneal a duodeno (torsión de la flexura sigmoidea).

-Del lado izquierdo podemos encontrar:

\*Ping con tonalidad muy alta en abdomen superior, tercio medio-superior correspondiente a una Desviación Abomasal Izquierda (D.A.I.). Excepcionalmente puede haber un sonido similar percutiendo las apófisis transversas de las vértebras lumbares correspondiente a un rumen vacío con poco líquido en su parte ventral. (Fig.5)

## 7-Temperatura rectal

El aumento nos puede indicar una infección principalmente de una peritonitis en cualquiera de sus versiones.

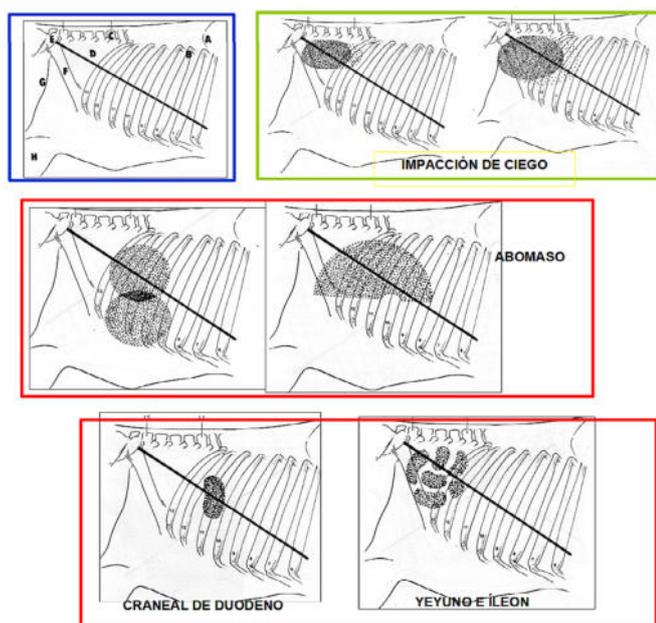


Figura 4. RADOSTITS O.

## 8-Ecografía

Con ella podemos detectar vísceras timpánizadas, zonas de fibrina (peritonitis), dislocación de la vesícula biliar, etc.

## 9-Líquido peritoneal y hemograma

Líquido peritoneal sanguinolento y leucograma desviado a la izquierda sugieren peritonitis incipiente por torsión intestinal.

Líquido peritoneal amarillento, con fibrina, olor pútrido puede sugerir peritonitis de más de 48 horas, circunscripta o difusa, de distintos orígenes, sobre todo si está acompañado de leucocitosis con neutrofilia.

Normocitosis con eosinofilia sugiere peritonitis crónica.

## BIBLIOGRAFIA

Blood D. y Radostits O. - Medicina Veterinaria.

Blowey R. y Weaver A. – Atlas en color de Patología del ganado vacuno.

Garnero O. y Perusia O. – Manual de anestias y cirugías del bovino. [www.manualcirugias.tk](http://www.manualcirugias.tk)

Harvey D. Patologías intestinales-<https://drive.google.com/file/d/1UFf3LfVnwTiDVzZ->

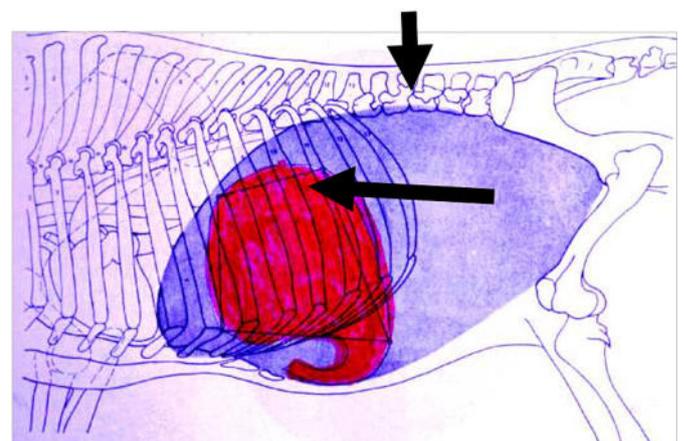


Figura 5

TVym9Gc0mOgXbEEep/view?usp=sharing

Harvey D. y Desrochers A. – Cirugías del abomaso en los bovinos (CD).

Perusia O. – Atlas de patología bovina. [www.atlasdepatologiabovina.tk](http://www.atlasdepatologiabovina.tk)

Ranz Vallejos J.- You Tube: ¿Hay patologías quirúrgicas nuevas en el abdomen bovino?

Rebhund W. – Enfermedades del ganado vacuno lechero.

Rosemberger G. – Enfermedades de los bovinos.

Serens E. – Patologías de los estómagos de los bóvidos.

Oscar R. Perusia M.V.

Ex-Profesor de Clínica de Rumiantes

Facultad de Ciencias Veterinarias

Universidad Nacional del Litoral

Esperanza-Santa Fe- Argentina

[operusia@yahoo.com.ar](mailto:operusia@yahoo.com.ar)