

Realizado por **Mercedes Colmenero Martínez** y
Sara Zaldívar López

SÍNDROME DILATACIÓN-TORSIÓN GÁSTRICA

Razas predispuestas:

- Razas grandes (*dobermann, gran danés, galgo, pastor alemán,...*)
- Tórax estrecho y profundo
- Nerviosos
- Comen 1 vez al día
- Ejercicio postprandial
- Beber mucha agua despues de comer
- Aerofagia

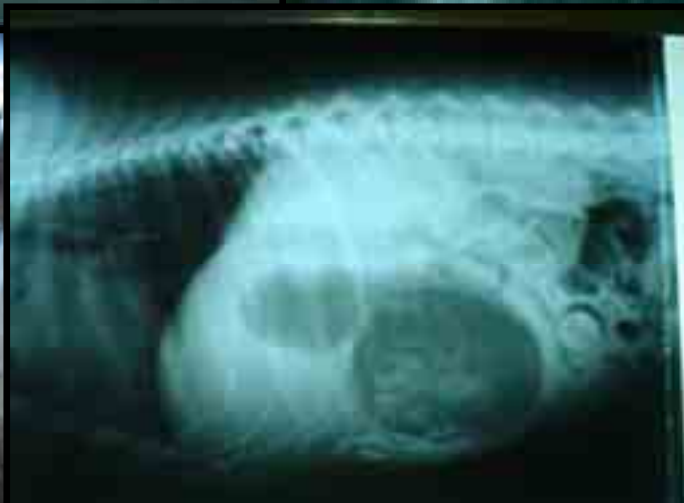
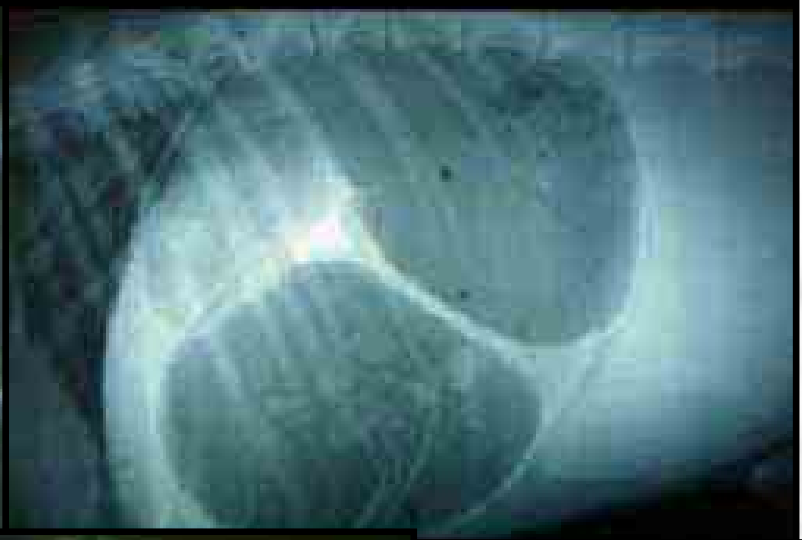


¡¡Diagnóstico inmediato!!

- abdomen hinchado
- arcadas improductivas
- inquietud, nerviosismo
- sonido timpánico (percusión)
- ptialismo y sialorrea
- aullidos, lloriqueos
- taquicardias, extrasístoles
- pulso débil
- dificultad respiratoria



Diagnóstico definitivo: radiología



!!!Rápida actuación!!!

- fluidoterapia (2 vías)
- Intentar sondaje orogástrico
- trocarizar estómago
- quirófano: gastropexia de urgencia

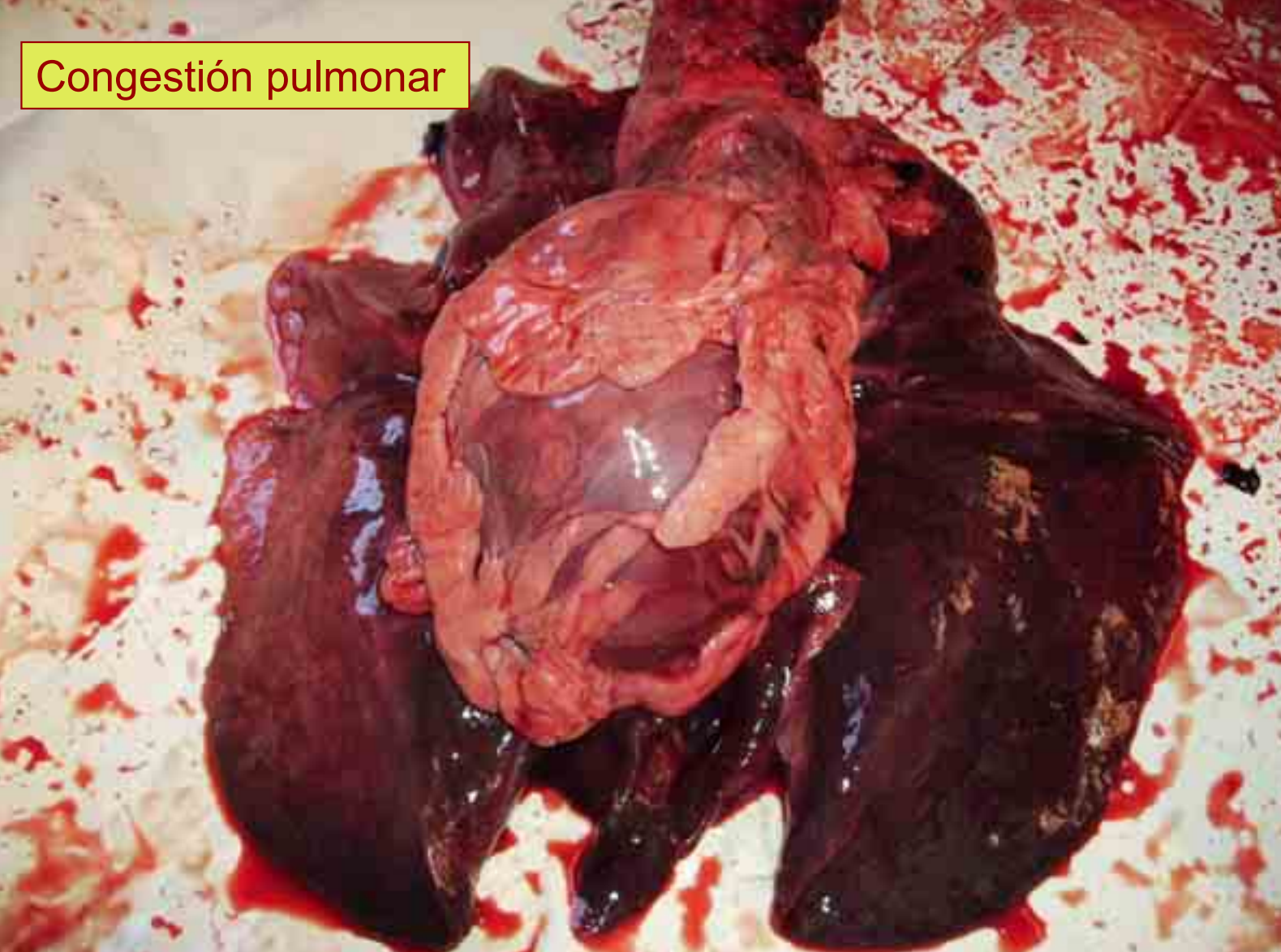
POCO ÉXITO

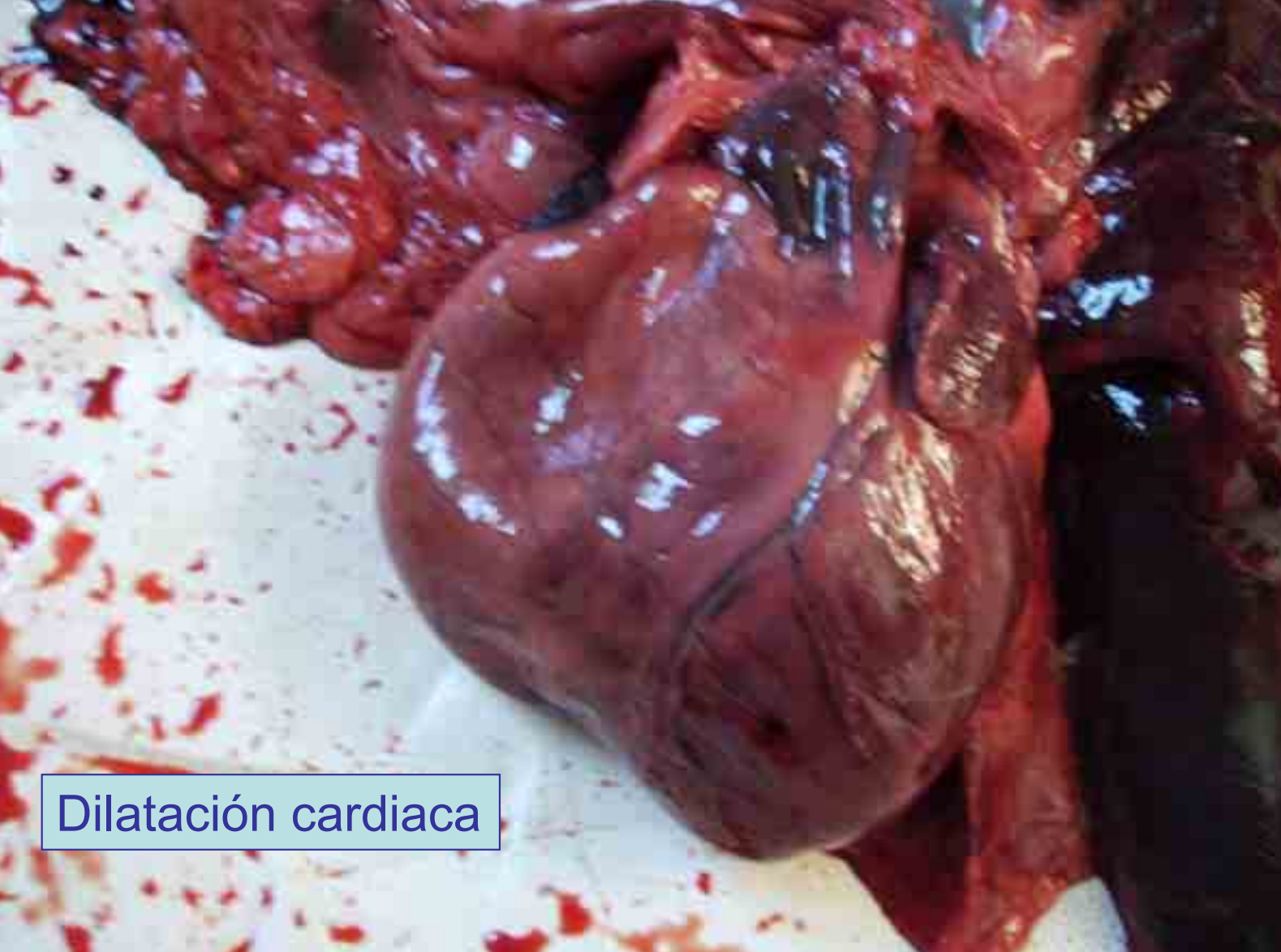
NECROPSIA:

- Muerto 1 enero
- Residencia canina
- Perro raza Chow-chow
- Muy nervioso
- 4 años



Congestión pulmonar



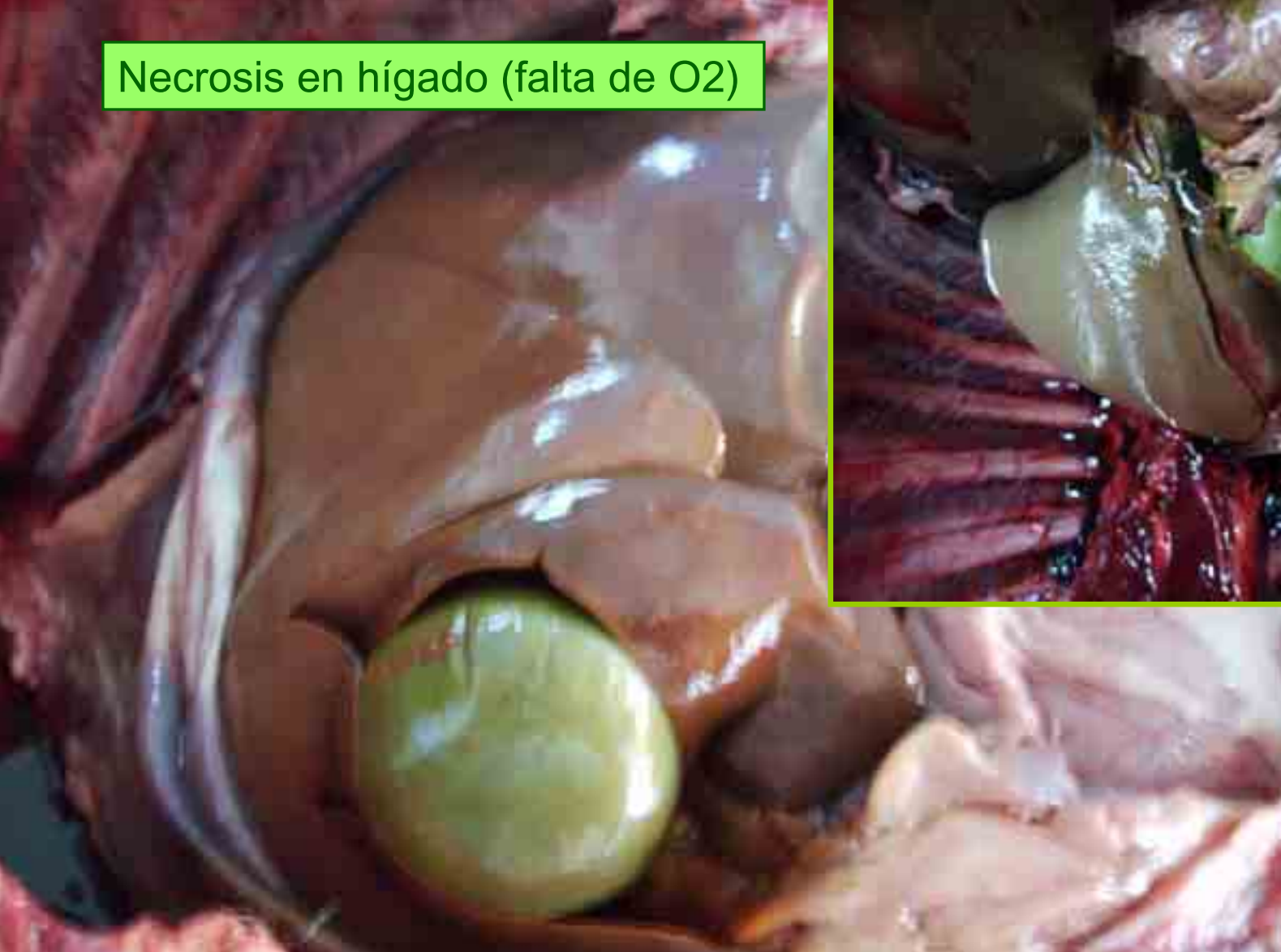


Dilatación cardiaca



Congestión en miocardio (VD)

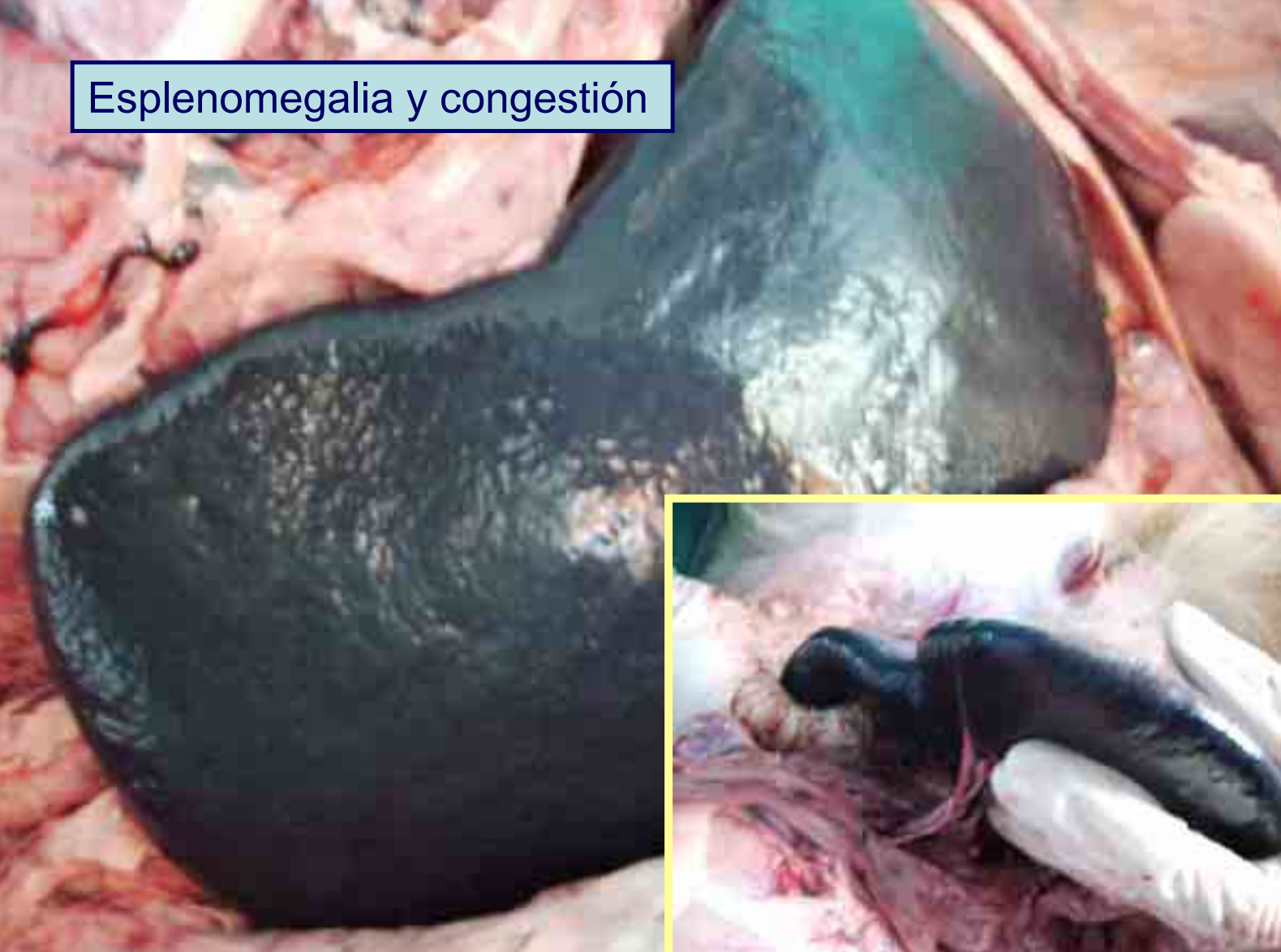
Necrosis en hígado (falta de O₂)

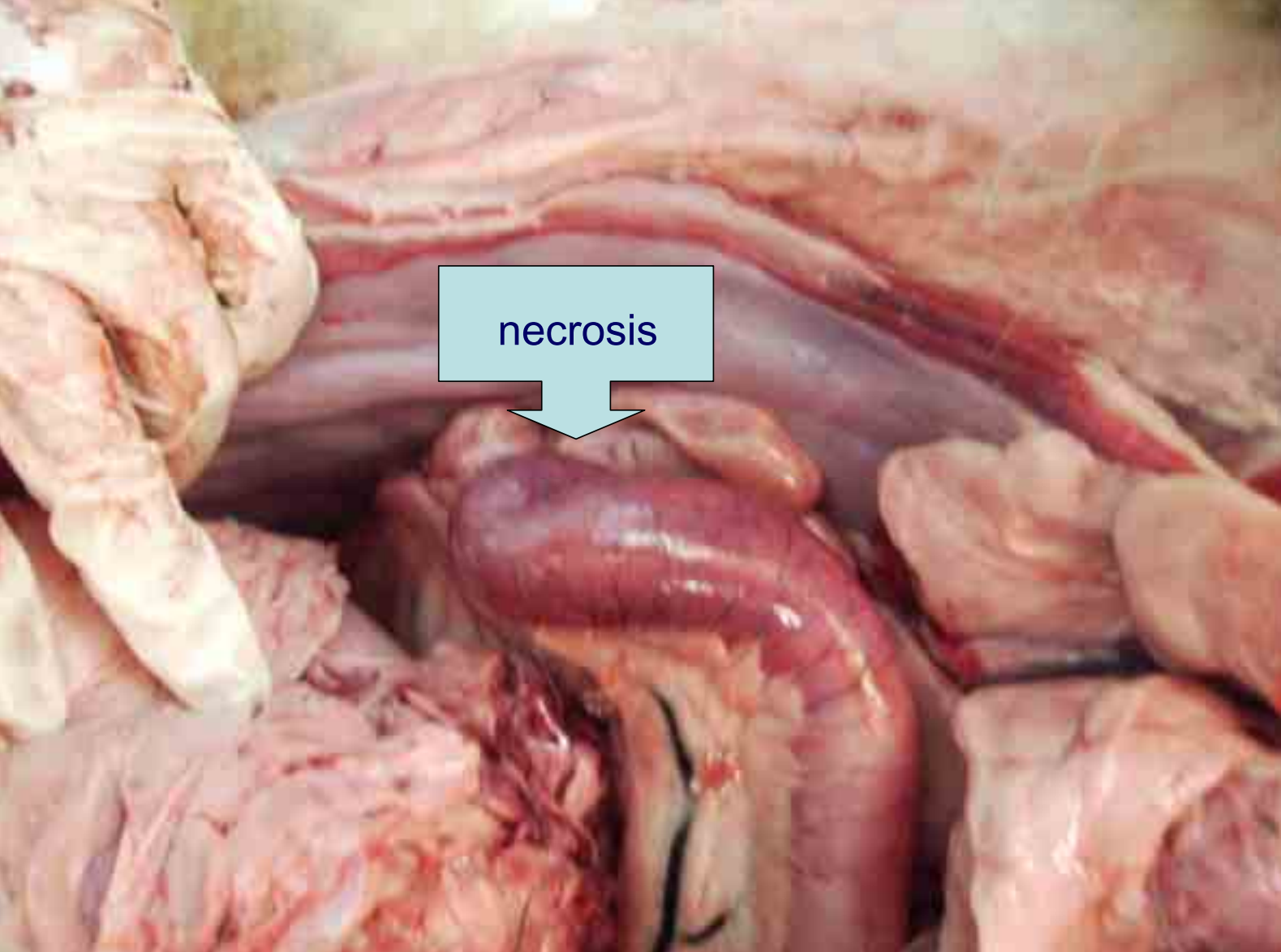




Dilatación-torsión gástrica

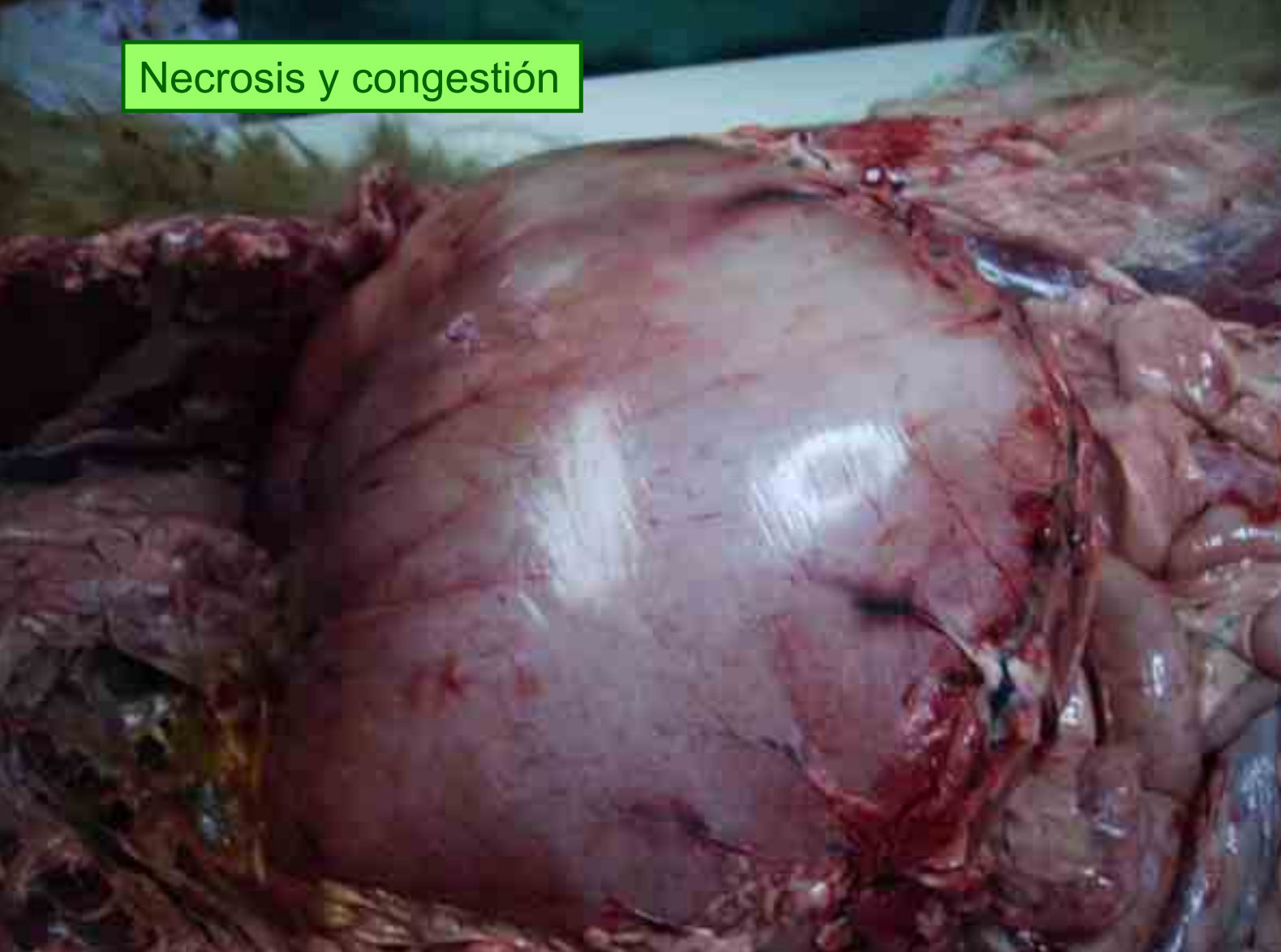
Esplenomegalia y congestión





necrosis

Necrosis y congestión



Necrosis cardias





Congestion y esplenomegalia

SÍNDROME DILATACIÓN- TORSIÓN GÁSTRICA

☼ ETIOLOGÍA

Esto ocurre principalmente en perros grandes de pecho profundo (Dobermann, Gran Danés, Galgo, San Bernardo, Ovejero, Pastor Alemán...), pero también se observa en algunas razas pequeñas. Se suele producir en perros jóvenes después de haberse alimentado el animal (especialmente después de comidas copiosas y en una sola vez, de haber comido demasiado rápido, beber abundantemente, seguido de un periodo de ejercicio) y en perros viejos, consecuencia de la acumulación de gases en su interior a partir de episodios de aerofagia en los que no es posible evacuar el aire del interior del estómago mediante los mecanismos naturales.

Otra causa predisponente podría ser el sometimiento a situaciones de estrés: exposiciones caninas, apareamientos, cambios en la rutina, la llegada de un nuevo perro a casa; sobre todo en perros con temperamento temeroso o con ansiedad y propuestos al estrés.

También puede influir el tener un pariente con historial de vólvulo gástrico. A su vez un alargamiento de los ligamentos hepatogástricos (por distensiones recurrentes, sobreingestiones, ejercicio postprandial), puede permitir morbilidad aumentada.

☼ CLÍNICA

La sintomatología puede ser muy variada, aunque lo más habitual es observar continuos intentos de vómito sin éxito, comportamiento anormal, inquietud y ansiedad, posición encorvada y un abdomen hinchado y terso, aunque cuando se detecta este último síntoma el proceso se encuentra muy avanzado y debemos actuar con premura.

Por otro lado, los síntomas son muy variados de un ejemplar a otro y puede que algunos de los síntomas más habituales no se lleguen a producir.

- Continuos intentos de vómito sin éxito.
- Comportamiento extraño.
- Inquietud y ansiedad.

- Posición encorvada.
- Abdomen hinchado y terso.
- Encías con un color pálido.
- Ausencia de los ruidos habituales de las tripas.
- Tos.
- Salivación y babeo abundante.
- Lloriqueos.
- Traslado a un escondite.
- Giros continuos hacia los costados y evidencias de molestias abdominales.
- Rechazo a estar tumbado o incluso a estar sentado.
- Ingestión de pequeñas piedras y ramitas.
- Jadeos pesados y rápidos.
- Respiración entrecortada.
- Belfos fríos.
- Debilidad aparente.
- Taquicardias.
- Pulso débil.
- Intentos de defecar improductivos.
- Gimoteos.
- Pérdida del conocimiento.

⚙ DIAGNÓSTICO

Clínico

-Reseña:

Suelen ser razas grandes de torax profundo.

Edad media de 5.2 a 2.5 años, pero puede producirse a cualquier edad, el riesgo aumenta con la edad.

-Anamnesis:

- Abdomen distendido, timpánico y craneal. Esta distensión puede no percibirse en las razas gigantes, ya que el estómago dilatado puede alejarse en la cavidad torácica, ya que desplaza el diafragma cranealmente.
- Deprimido.

- Dolor y arqueamiento del lomo.
- Arcadas improductivas.
- Hipersalivación.
- Inquietud.
- Ansiedad.
- Taquipnea o disnea.
- Posible debilidad o colapso.

-Examen físico:

- Timpanismo. El gas procede de aerofagia y fermentación.
- Esplenomegalia.
- Taquicardia.
- Prolongación TRC (TRC >2seg).
- Palidez y sequedad de mucosas.
- Disnea.
- Pulso débil periférico (estos últimos síntomas están relacionados con el shock que se produce).

-Radiología:

Se empleará sólo cuando el estado del animal lo permita, teniendo también en cuenta el tiempo adicional.

El estómago aparece como una estructura llena de gas. En ocasiones podremos ver también algún cuerpo extraño en el interior del estómago.

Se deberá evitar la proyección ventro-dorsal para impedir accidentes de aspiración,

La radiología detecta un patrón característico de doble burbuja. En la proyección latero-lateral el estómago está distendido con gas, y parece tener un compartimento horizontal y uno ventral divididos por un tabique horizontal parcial. Se manifiesta también el desplazamiento del píloro.

Las radiografías nos ayudan a confirmar que hay vólvulo.

Observaremos un pliegue de tejido blando que parece compartimentar el estómago. Este pliegue es el resultado del desplazamiento del píloro en dirección craneal, dorsal y hacia la izquierda. También se puede observar esplenomegalia y signos de perforación gástrica si vemos líquido o gas en el abdomen.

Laboratorial

- Hemoconcentración.
- Hipopotasemia.

- Equilibrio ácido-base variable. Si las alteraciones se contrarrestan el pH es normal.
- Acidosis metabólica. Es la más frecuente debido al volumen sanguíneo circulante, hipoxemia arterial y acumulación de ácido láctico.
- Alcalosis metabólica. Debido al secuestro de hidrogeniones en la luz gástrica.
- La concentración del lactato plasmático en el análisis preoperatorio puede orientarnos sobre si hay necrosis o no en las paredes estomacales; si la concentración de lactato es >9.0 mmol/l hay necrosis. Los animales con niveles <6 mmol tienen una supervivencia de 99%, mientras que los que tienen >6 mmol tienen sólo 58%.

Diferencial

- Dilatación gástrica sin torsión.
- Torsión esplénica.
- Vólvulo intestinal.
- Hernia diafragmática.
- Peritonitis.

☼ PATOGENIA

Es imprescindible que se produzca un fallo en los mecanismos de protección gástrica; vómito, eructo y vaciamiento pilórico. La dilatación aparece sin una razón evidente ya que los esfínteres deberían permitir el vaciado gástrico e impedirla. El proceso de dilatación se acentúa existiendo un estrangulamiento de la zona del estómago próxima al cardias. El estómago dilatado presiona la porción más próxima al duodeno y se produce un colapso del píloro y las primeras porciones duodenales, ocasionando distensión e hipotonía vagal, esta hipotonía vagal desencadena el cierre permanente del píloro.

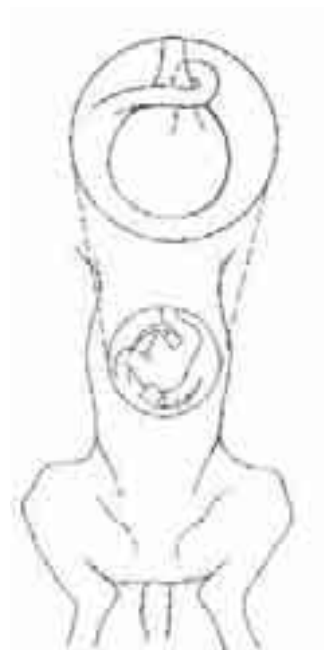
La situación se complica con el compromiso vascular de la pared gástrica por la propia distensión.

La dilatación será una situación necesariamente previa a la torsión la cual puede no producirse en muchas ocasiones.

El estómago del perro tiene cierta libertad de movimientos, pero existen varios puntos de anclaje:

- *Ligamento gastro-frénico*: une el cardias con el hiato diafragmático.
- *Ligamento gastrohepático*: une la curvatura menor del estómago al ileo hepático.
- *Ligamento gastroesplénico*: une la curvatura mayor del estómago al bazo.

El estómago dilatado distiende estos ligamentos y queda "colgando" por dos puntos de anclaje, toma forma esferoidea por la dilatación y gira alrededor de un eje imaginario que uniese el píloro y el cardias. El píloro que debe tener una posición ventral y a la derecha, gira siguiendo la pared ventral del abdomen y pasa a estar situado a la izquierda; si la torsión es completa, acaba siendo dorsal y quedará localizado a la izquierda. Este giro es en el sentido de las agujas del reloj y normalmente es de entre 180 y 270 grados. Junto a este giro del estómago, éste arrastra habitualmente al bazo que cambia completamente de posición, transmitiéndose el giro a su pedículo vascular que se retuerce quedando obliterada su luz.



Consecuencias directas de la dilatación-torsión:

•Esplenomegalia congestiva: las venas esplénicas quedan parcial o totalmente obstruidas y no es posible que salga sangre a través de ellas. La arteria mantiene cierta luz por lo que es posible la entrada de cierta cantidad de sangre que gradual y lentamente se acumula en el bazo, dando lugar a una congestión esplénica.

•Congestión abdominal por la obstrucción parcial de la vena porta y la vena cava caudal. A esta situación se une un déficit de funciones hepática y renal por el compromiso vascular.

•Disminución del gasto cardiaco: disminución de la precarga, hipoxia por la compresión abdominal sobre el tórax, acidosis metabólica .

•Insuficiencia respiratoria: presión abdominal importante que produce taquipnea, situación que favorece la aerofagia.

•Desequilibrios hidroelectrolíticos y ácido-básico:

•El compromiso circulatorio produce una congestión de la mucosa, edema de la misma, necrosis y finalmente perforación gástrica y peritonitis.

•La lesión de la mucosa gástrica produce la absorción de toxinas formadas en la fermentación anómala que ha tenido lugar en la luz gástrica.

•Por último, se entra en la fase hipocinética y final de shock, con aparición de graves cuadros de coagulación intravascular diseminada, arritmias cardiacas graves y finalmente la muerte del paciente.

☼ TRATAMIENTO

El tratamiento de esta patología siempre es de urgencia.

MANEJO CLINICO DE LA EMERGENCIA

PROTOCOLO DE MANEJO DE LA DILATACION GASTRICA

1. IDENTIFICAR ADECUADAMENTE LA SITUACION ;

Es preferible someter a un paciente a un tratamiento intensivo que no era necesario y no debería suponer ninguna complicación para él, que dejar a un paciente sin el beneficio de ese tratamiento por el retraso en establecerlo hasta tener los resultados de los estudios analíticos, radiológicos o ecográficos que se consideren pertinentes. En situaciones de emergencia, la duda y el retraso son dos peligrosos factores que agravan el pronóstico y elevan el porcentaje de fracasos de manera directa e inmediata (con más de 4 horas el pronóstico es fatal).

2. CANALIZAR DOS VIAS VENOSAS PERIFERICAS CON UN CATETER DE DIAMETRO ADECUADO:

Si fuera necesario colocar dos catéteres del mayor diámetro posible. En ocasiones en lugar de un catéter grueso podemos situar varios de menor calibre para sustituirlo. Siempre hay que colocar dos vías venosas; la principal que usaremos para la fluidoterapia y una de reserva para la administración de medicaciones o simplemente por si la vía principal queda inutilizable por cualquier razón. En caso de usar dos vías de menor calibre del indicado para la fluidoterapia, debemos colocar una tercera vía de emergencia o reserva.

3. ADMINISTRAR UN PROTOCOLO DE SEDACION-ANALGESIA A TRAVES DEL CATETER:

Es posible utilizar varias combinaciones y todas ellas podrían ser susceptibles de críticas y discusiones; el siguiente protocolo que se ha demostrado seguro y eficaz:

- ✓ **DIACEPAN** : 0.25 - 2.0 mg / kg - IV :
 - Por cada 10 kilos de peso del perro:
 - Cargar una ampolla de 10 mg (2 mL) de VALIUM ®, en una jeringa de 5 mL, disolver hasta completar los 5 mL con glucosa 5% e inyectar 1 mL cada 30 segundos hasta lograr el efecto deseado; si ese efecto no se consigue con una sola jeringa, repetir el proceso exactamente igual con una segunda jeringa con las mismas dosis y la misma pauta.
- ✓ **BUPRENORFINA**: 10 mcg/kg - IV:(Buprex ®,Prefín ®: ampollas 0.3 mg / mL).
 - Por cada 10 kilos de peso del perro:
 - Cargar 0.3 mL de BUPREX ® en una jeringa de 2 mL y disolver hasta completar los 2 mL con glucosa 5%, conectar la jeringa a la goma del equipo de infusión del paciente.
 - Después de la primera dosis de diazepam y transcurridos 15 segundos, administrar 0.5 mL de buprenorfina diluida; a los 15 segundos, la segunda dosis de diazepam; a los quince segundos la segunda dosis de buprenorfina y sucesivamente hasta lograr el efecto deseado que es de un grado de sedación/analgesia suficiente como para permitir el manejo cómodo del paciente y las maniobras médicas y quirúrgicas posteriores.

Puede sustituirse la buprenorfina por BUTORFANOL (Torbugesic), igualmente seguro y efectivo.

4. ADMINISTRAR FLUIDOS INTRAVENOSOS EN DOSIS DE SHOCK:

- ✓ **RINGER-LACTATO** : 90 mL / kg / hora - la primera hora :
 - Después de la primera hora , pasar a una dosis menor de: 25-50 mL / kg / hora según la evolución; además de esta dosis de fluidos, debemos añadir 10 mEq de cloruro potásico en el siguiente litro de solución a perfundir:
- ✓ **MIOPOTASIO** ® : 2.5 mL en cada botella de Ringer-lactato.

5. DOSIS DE SHOCK DE CORTICOESTEROIDES:

- ✓ **METIL-PREDNISOLONA** : SOLU-MODERIN ® : 20 mg / kg:
 - Un pastor alemán de 30 kilos debe recibir 5 ampollas de Solu-moderín 125 mg ® en la goma del equipo de goteo.
 - Podría utilizarse hidrocortisona, prednisona o dexametasona , también en dosis de shock.

6. ANTIBIOTERAPIA:

En este punto, las posibilidades son muy diversas y múltiples combinaciones de antibióticos pueden ser perfectamente válidas; penicilinas sintéticas con protectores frente a beta-lactamasas, cefalosporinas y aminoglucósidos, cefalosporinas de tercera generación y amplio espectro, quinolonas, sulfamidas combinadas con aminoglucósidos, etc.

Es probable que el porcentaje de éxitos sea muy semejante independientemente de la combinación antibiótica elegida siempre que ésta sea razonablemente válida.

7. PREVENCIÓN DEL SHOCK ENDOTOXICO:

- ✓ **FLUNIXIN MEGLUMINE**: FINADYNE ® : 0.5 mg/kilo en una sola dosis - IV.

El uso de AINES no está exento de riesgos y podría considerarse contraindicado en determinados pacientes o cuando se consulta a determinados autores. Probablemente, una sola dosis IV no supone un riesgo tan elevado como para privar sistemáticamente a todos los pacientes de los posibles beneficios derivados de este medicamento.

8. DESCOMPRESIÓN

Mientras se aplican estas medidas anteriores, otros miembros del equipo médico deben intentar las **medidas de descompresión** de forma paralela. Si solamente hay un veterinario haciendo frente a la situación, las

medidas citadas hasta el momento pueden aplicarse en pocos minutos, los cuales no supondrían ningún problema añadido para el paciente; si se intenta la descompresión desde el principio, es imprescindible una sedación que tardará unos minutos en ser efectiva, además de exigir mucho más tiempo hasta conseguir un sondaje oro-gástrico eficaz o hasta efectuar una gastrocentesis.

MEDIDAS DE DESCOMPRESION:

- a) Intentar pasar una **sonda oro-gástrica** lubricada del mayor diámetro posible.
- b) Permitir la **salida de gases**, fluidos y restos de comida por la sonda, aplicar un suave masaje en la zona epigástrica.
- c) **Lavar el estómago** con 4-5 litros de solución salina fisiológica templada introducida a través de la sonda en pequeñas cantidades (50-100 mL cada vez) y permitiendo la salida consecuente después de cada nueva introducción.
- d) Si no es posible pasar la sonda naso-gástrica por vía oral:
 - Usar 2, 3 o 4 catéteres de 18 G para **trocarizar** el estómago y permitir la salida de gases.
 - Después de esa descompresión intentar de nuevo el **sondaje oro-gástrico**.
 - Si no es posible : **cirugía de urgencia** sin más retrasos.
- e) Después de administrar la medicación que estabiliza al paciente y la descompresión, pasar el paciente a **cirugía** para realizar una gastropexia permanente.

Gastropexia asistida por Laparoscopia

Existe un gran número de cirugías que se pueden aplicar como método preventivo del complejo Torsión-Dilatación gástrica. La Gastropexia Asistida por Laparoscopia es un importante recurso preventivo de dicho padecimiento que tiene la gran ventaja de ser sencillo y de no utilizar instrumentos excesivamente caros. El único inconveniente que encontramos con esta técnica sería el que resulta algo más invasiva que otras enteramente endoscópicas y que estaría en la frontera entre la mínima invasión y la cirugía convencional.

La Gastropexia es una técnica recomendada cuando el estómago esté rotado ya que puede interferir el flujo sanguíneo y favorecer la necrosis . Con este procedimiento reestableceremos la posición anómala y pondremos una zona de anclaje que evite nuevas torsiones.

1.- El animal es colocado en decúbito dorsal.

2.- El portal para la cámara será situado en la línea media, a nivel de la zona umbilical. La óptica que emplearemos será de 5 mm de diámetro y será introducida por un trócar.

- 3.- Con un solo instrumento será necesario para localizar y sujetar el antro pilórico. La localización de esta pinza de agarre será en el lado derecho a 2 cm del arco costochondral y será introducida por un trócar.
 - 4.- Una vez observada la zona pilórica y el fundus gástrico a través de la óptica rígida, agarraremos el estómago de un área fúndica, próxima al antro pilórico y alejada de la vascularización y estiraremos de él llevándolo hacia el exterior. Si se genera una tensión elevada, soltaremos el estómago y sujetaremos de una zona más próxima del cuerpo del estómago.
 - 5.- Al dejar escapar el CO₂ que mantiene el pneumoperitoneo la pared muscular abdominal se aproximará con mayor facilidad a la pared gástrica.
 - 6.- Una vez se observe que la maniobra puede ser realizada con facilidad ampliaremos 5 cm en longitud y dirección paralela a la última costilla.
 - 7.- Exteriorizaremos una pequeña porción de la pared gástrica.
 - 8.- Para evitar que el estómago caiga en la cavidad abdominal haremos dos puntos en la pared gástrica.
 - 9.- Realizaremos una gastropexia incisional profundizando serosa y muscular gástrica unos 5 cm, respetando submucosa y mucosa.
 - 10.- Confeccionaremos un patrón de sutura continua con un hilo monofilamento reabsorbible de 2/0 que una serosa y muscular gástricas con el músculo transversal del abdomen.
 - 11.- Los músculos oblicuos externo e interno se cerrarán sobre la gastropexia con otra sutura continua.
 - 12.- Subcutáneo y piel serán cerrados de forma rutinaria.
 - 13.- Realizaremos una comprobación del resultado de la gastropexia mediante la óptica.
- Una vez realizada la cirugía seguiremos con un control dietético del paciente y con controles de vaciado gástrico, funcionamiento cardíaco, vuelta a la normalidad estructural del bazo, etc.

9. CASOS EN LOS QUE NO ES POSIBLE LA CIRUGÍA INMEDIATA

- I. Los casos en los que no es posible pasar una sonda oro-gástrica tienen pocas probabilidades de sobrevivir sin cirugía adecuada realizada en poco tiempo.
- II. Los casos con torsión pero adecuada descompresión pueden esperar, con sonda oro-gástrica hasta 24 horas para entrar en el quirófano. Desgraciadamente, la mayoría de los casos en que existe torsión, impiden el sondaje oro-gástrico y deben entrar en el quirófano a la mayor brevedad posible tras una trocización de urgencia o una gastrostomía percutánea.
- III. Es posible realizar una **gastrostomía percutánea transabdominal** como procedimiento quirúrgico de urgencia: Con una anestesia local y la preparación quirúrgica adecuada podemos acceder a estómago por vía abdominal, introducir una sonda de

Foley y realizar una sutura, este procedimiento permite retrasar la cirugía 24-48 horas sin aumentar el riesgo de forma intolerable. El mayor inconveniente es que el procedimiento debe realizarse en condiciones de asepsia para evitar una peritonitis que complicaría el cuadro del paciente.

- IV. Si el proceso es una dilatación **SIN TORSION** gástrica podemos efectuar un lavado gástrico por vía oro-gástrica; después de realizar el sondaje. En el último fluido de lavado se debe administrar parafina para evitar la formación de espuma en la luz gástrica y un complejo de dimetil-polisiloxano y enzimas pancreáticas para intentar evitar nuevas dilataciones. No hay evidencias que estas medidas eviten las complicaciones y las recurrencias, pero, probablemente, no producen ninguna complicación ni efecto secundario de importancia.

Las medidas de apoyo en los días sucesivos son las siguientes:

- Administrar **CIMETIDINA** (Tagamet ®) : 10 mg/kg/día en 4 tomas.
- Administrar **METOCLOPRAMIDA** (Primperan ®) : 0.5 - 1 mg / kg / día en 3 tomas.
- Existen posibilidades muy elevadas de **recurrencias** y se recomienda programar una **cirugía preventiva** cuando el paciente esté estabilizado. Si se elimina la emergencia, se estabiliza al paciente y en unos días se programa una gastropexia electiva, las probabilidades de éxito son mucho mayores.
- En estos pacientes, desde ese mismo momento y antes de la cirugía debemos establecer unas **medidas higiénico-dietéticas preventivas** básicas:
 - Dieta de alta digestibilidad y que no provoque flatulencia.
 - Administración de 3-4-5 tomas diarias de alimento en pequeñas cantidades.
 - No permitir el acceso al agua en la hora siguiente a cada comida.
 - No permitir ejercicio físico después de las comidas.
 - Vigilar atentamente al paciente siempre que se produzcan situaciones de estrés: hospitalizaciones, peluquerías, introducción de nuevas personas o mascotas en la casa, etc.
- El uso de metoclopramida, cimetidina, dimetilpolisiloxano o enzimas pancreáticas por vía oral a largo plazo y como medidas preventivas, no ha demostrado, por el momento y de forma indudable, un beneficio claro para

los pacientes afectados. También es cierto que las posibilidades de que tales medidas sean perjudiciales son realmente mínimas.

10. COMPLICACIONES

Las principales complicaciones que podemos encontrar son las arritmias cardíacas secundarias a la dilatación:

- ◇ EXTRASISTOLES VENTRICULARES DERECHOS
- ◇ EXTRASISTOLES VENTRICULARES IZQUIERDOS
- ◇ TAQUICARDIA VENTRICULAR

El tratamiento debe ser el siguiente:

- Menos de 20 extrasístoles por minuto: NO HACER NADA.
- Si hay signos de shock o insuficiencia cardíaca: Tratar intensivamente, incluso si no se llega a 20 extrasístoles por minuto.
- Si las extrasístoles se producen coincidiendo con la onda T de algún complejo normal: Tratar intensivamente, incluso si no se llega a los 20 extrasístoles por minuto.
- Si son multifocales (tienen distintas morfologías), derechas e izquierdas a la vez, si hay más de 20 por minuto, si se presentan con síntomas de insuficiencia cardíaca aguda y evidente ó con un cuadro de shock : entonces habrá que establecer medidas terapéuticas de urgencia.

a) Lidocaina 2% sin epinefrina IV: 4 mg/kg en una jeringa de 10 mL:

- Diluir con solución salina hasta completar los 10 mL.
- Administrar 2.5 mL en 30 segundos, esperar 5 minutos, administrar otros 2.5 mL en 30 segundos, esperar 5 minutos, repetir la medicación y sucesivamente hasta agotar la dosis de lidocaína .
- Si se mantienen las extrasístoles : repetir la medicación con lidocaína.

b) Si después de la segunda dosis de lidocaína se siguen manteniendo las extrasístoles: administrar PROPRANOLOL: SUMIAL ® : ampollas : 0.01 mg/kg:

- Si se mantienen las extrasístoles repetir la dosis de propranolol.

c) Si se han controlado las extrasístoles, administrar un goteo constante de lidocaína: 40-60 mcg/kg/minuto:

- 90 mg de Lidocaína en 1 hora:
- Si se han producido extrasístoles y se han controlado con la medicación, es conveniente administrar por vía oral durante, al menos 15 días, un antiarrítmico:

d) QUINIDINA: 10 mg/kg/8 horas - PO: CARDIOQUINE ®: cápsulas: para un pastor alemán de 30 kilos: 1 cápsula cada 8 horas.

e) Si no se han conseguido controlar las extrasístoles con la lidocaína y el propranolol, hay que valorar de forma detenida la necesidad de eliminar tales extrasístoles, si nuestro criterio es tal que la eliminación de la arritmia resulta tan necesaria como para asumir un cierto riesgo por añadir nuevas medicaciones, debemos inyectar por vía intravenosa un medicamento antiarrítmico: PROCAINAMIDA Biocoryl ®: 2 mg/kg - IV en forma de bolo:

Si la evolución es adecuada, podemos pasar a la medicación por vía oral:

f) Si no se han conseguido controlar las extrasístoles con la lidocaína, el propranolol y la procainamida, hay que valorar la necesidad de eliminar tales extrasístoles ya que añadir una nueva medicación antiarrítmica al protocolo supone un SEVERO RIESGO de desencadenar una insuficiencia cardiaca aguda con bajo gasto cardiaco. Si a pesar del riesgo, la situación del paciente indica la necesidad de eliminar las extrasístoles o la taquicardia, debemos inyectar por vía intravenosa un nuevo medicamento antiarrítmico: VERAPAMIL Manidón ®: 0.05 mg kg IV en forma de bolo

Bibliografía consultada gastropexia:

<http://www.veterinaria.org/asociaciones/apuntesvet/Urgencias/Dilata-Volvulo.doc>

Welch Fosum, T: Cirugía en Pequeños Animales. Ed. Intermédica.1999.
pp. 303-309.

Matz, M.E: Dilatación-Vólvulo Gástrico en Morgan, R.V., Bright, R.M.,
Swartout: Clínica de pequeños animales. Elsevier.Sección V. Sistema digestivo.
Cuarta edición 2004. pp. 343-353.

McCarthy, T. V Curso Internacional de Endocirugía Veterinaria. 19-20 de
Septiembre 2003.IME.pp. 21-22.

Lippincot, C.L., Schulman, A.J. Síndrome de dilatación-vólvulo torsión
estomacal en: Ettinger, S.J. Medicina Interna Veterinaria

Slatter D,H: Test book of small animal surgery. W.B. Saunders
Company Philadelphia

Fossum, T.W.: "Síndrome Dilatación Torsión de Estómago". Artículo de
revisión. Rev. AVEPA 23(3): 139-144, 2003

Brearley, M. J., Cooper, J. E., Sullivan, M.: Atlas de endoscopia en pequeños
animales. Grass Ediciones.1991. pp. 39--54.

YNARAJA RAMIREZ , E. , GARCIA FERNANDEZ , J.R. Pink Book del veterinario. Medicina
práctica de perros y gatos. Marbán editores. Madrid, 1994.

<http://conganat.uninet.edu/IIICVHAP/posters/038/etiopatogenia.htm>

http://www.whiskastastechallenge.co.uk/MyPetstop/es-mx/Articles/Perros/Behavior/Facts+about+Dogs/Salud_+E.htm?Section=&GUID={4BB10B51-CFBD-4338-9675-F58074798B37}&HideHeader=true

http://www.bassetmania.es/index.php?option=com_content&task=view&id=72&ItemId=60
<http://www.telepolis.com/cgi-bin/web/DISTRITODOCVIEW?url=/1463/doc/MedicinaInterna/SDTG.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Torsi%C3%B3n_gastrica

http://www.rpp.com.pe/portada/mascotas/48780_1.php

<http://www.edicionestecnicasreunidas.com/pequeanimal/endosep4.htm>

Realizado por Mercedes Colmenero Martínez y Sara Zaldívar López