

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE IBN KHALDOUN – TIARET

**INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE**

**PROJET DE FIN D'ETUDES
EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR
VETERINAIRE**

SOUS LE THEME

Syndrome dilatation torsion de l'estomac

Présenté Par

M^{me} CHABAB REKIA

Encadre Par

Dr . SLIMANI Khaled

**ANNEE
UNIVERSITAIRE
2015-2016**

Dédicace :

A mes parents,

A Mon frère Oudai, ma sœur Israa,

A ma fille Wissal , ma lumière d'espoir

A tous mes collègues

Remerciement :

A mon cher papa qui m'a toujours soutenu et qui m'a montré le chemin vers la réussite.

A ma chère maman, c'est grâce a tes sacrifices que je suis arrivée à ce que je deviens aujourd'hui, merci pour tous ce que tu as pu faire pour moi.

A ma chère sœur, ma complice et ma confidente, mon bras droit

A Monsieur Slimani Khaled d'avoir accepté d'encadrer ce modeste travail, pour sa disponibilité et pour son précieux aide, mon profond respect et mes remerciements les plus sincères

Table de matière :

Table de matière.....	2
Liste des figures.....	3
I. PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE DU SYNDROME DILATATION TORSION DE L'ESTOMAC	5
1-rappel anatomique et physiologique du système digestif chez l'espèce canine.....	6
2- syndrome de dilatation et torsion de l'estomac	13
- étiologie et facteurs prédisposant	14
- race.....	15
3- mécanisme physiopathologique du SDTE	16
4- complication	18
5- diagnostic clinique	20
6- prise en charge thérapeutique et chirurgical.....	22
II. DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE DU SYNDROME DILATATION TORSION DE L'ESTOMAC.....	28
Conclusion	37
III. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	38

Liste des figures :

Figure1 : Vascularisation d'un estomac du chien

Photo1 : Réalisation d'une échographie pour la chienne présentée suspect d'une dilatation torsion de l'estomac au service pathologie des carnivores

Photo2 : Image échographique présentant un estomac dilaté en forme de clown confirmant la DTE

Photo3 : la préparation pré chirurgicale, réanimation et protocole anesthésique

Photo 4 : mise en place de pas d'ane afin de commencer l'acte chirurgical

Photo 5 : incision mediane de la peau et tissu conjonctif pour effectuer une laparotomie

Photo 6 : incision des plans musculaires, l'estomac qui apparait dilaté avec une hypertrophie généralisé de la vascularisation

Photo 7 : décompression et vidange par drainage de la vessie comprimé

Photo 8 : aspect de l'estomac en dilatation torsion figuré

Photo 9 : splénomégalie caractérisée observée lors de l'acte chirurgical

Photo 10 : congestion et hypertrophie généralisé de la rate

Photo 11 : préparation pour la splénectomie

Photo 12 : hémostase des vaisseaux de la rate

Photo 13 : splénectomie terminée

Photo 14 : fixation de l'estomac par des points de suture

Liste des abréviations :

DTE : dilatation torsion de l'estomac

SDTE : Syndrome dilatation torsion de l'estomac

I. PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE DU SYNDROME DILATATION TORSION DE L'ESTOMAC

Introduction :

Parmi toutes les affections qui peuvent toucher le chien, la dilatation-torsion de l'estomac est sans doute l'une des plus aiguës qui atteint spontanément des animaux de tout âge généralement en bonne santé.

Cette affection survient souvent la nuit à la suite de l'ingestion une grande quantité de nourriture ou d'eau. La dilatation-torsion de l'estomac est à l'origine d'un tableau clinique caractéristique (agitation, météorisation, salivation, essais infructueux de vomir...) d'apparition brutale et d'évolution rapide qui engendre un grand nombre de perturbations graves et complexes. Elle constitue une urgence médicale et chirurgicale. Si l'animal n'est pas pris en charge immédiatement par des structures appropriées, il pourra mourir très rapidement.

**CHAPITRE I : rappel anatomique et
physiologique du système digestif chez
l'espèce canine**

Les carnivores sont des monogastriques, ils possèdent donc un estomac simple (ROBERT C , 2000). L'estomac, viscère post-diaphragmatique gauche, est la première portion dilatée du tube digestif. Il prolonge l'œsophage au niveau du cardia et se termine au niveau du pylore où il est prolongé par l'intestin grêle (ROBERT C , 2000).

1- Anatomie topographique

Chez le chien, le volume de l'estomac varie beaucoup en fonction de la race, du régime alimentaire et de l'état de réplétion de l'organe. Sa contenance peut varier de 0.5 L pour les petites races jusqu'à 7 litres pour les grandes races.

L'estomac est un organe post diaphragmatique gauche. Chez le chien, sa topographie varie beaucoup en fonction de son état de réplétion.

Le cardia légèrement à gauche du plan médian, est situé à quelques centimètres ventralement de la 11 ème vertèbre thoracique. Le pylore est légèrement à droite du plan médian.

Vide, l'estomac est entièrement caché sous l'hypochondre. Il atteint dorsalement la douzième côte gauche et son bord ventral n'atteint pas la paroi abdominale.

Très distendu, l'estomac peut occuper la majeure partie de la moitié gauche de la cavité abdominale. Crânialement, il peut repousser le diaphragme pour atteindre la sixième côte et caudalement, il peut atteindre la quatrième vertèbre lombaire. Il entre en contact avec la paroi abdominale. Il refoule la rate et le rein gauche caudalement et les anses jéjunales caudalement et à droite.

2- Rapports

L'estomac est en rapport

- dorsalement avec le diaphragme,
- crânialement, avec le diaphragme et la partie ventrale avec le foie,
- ventralement, avec les anses jéjunales et avec la paroi abdominale (à partir d'un certain degré de distension).
- caudalement, au travers de la lame profonde du grand omentum, avec le pancréas, le colon transverse, les anses jéjunales et le rein gauche.
- latéralement, la grande courbure de l'estomac est en rapport avec la rate.
- médialement, le pylore est en contact avec la face caudale du foie (ROBERT C , 2000).

3- Les moyens de fixité.

Les principaux moyens de fixité sont représentés par :

- la continuité avec les autres segments du tube digestif tels que le duodénum, le diaphragme,
- la pression des autres viscères est un faible moyen de fixité chez le chien,
- le péritoine forme des ligaments et des replis qui assurent une fixité à l'estomac. On distingue :

- le ligament gastro-phrénique qui se situe entre le fundus gastrique et le pilier gauche du diaphragme (ROBERT C , 2000).
- le petit omentum, qui s'insère sur toute la petite courbure de l'estomac, depuis l'œsophage jusqu'au duodénum. Il se porte ensuite crânialement pour se terminer sur la face caudale du foie (ROBERT C , 2000).
- le grand omentum (ou épiploon) qui s'insère sur toute la grande courbure de l'estomac, depuis le ligament gastro-phrénique qu'il continue jusqu'à l'origine du duodénum. Depuis cette attache, le grand omentum se dirige ventralement et caudalement et forme la lame superficielle du grand omentum. Celle-ci se place contre la paroi abdominale ventrale. Elle continue caudalement jusqu'au bord crânial de la vessie et à ce niveau elle se replie dorsalement sur elle même pour revenir crânialement entre la masse des viscères et la lame superficielle. (ROBERT C , 2000).

Cette seconde partie du grand omentum est appelée lame profonde du grand omentum. Elle remonte en s'accolant à la lame superficielle jusqu'à proximité de l'estomac. (ROBERT C , 2000). A ce niveau, la lame profonde remonte dorsalement en passant à la face caudale de l'estomac, sans s'attacher sur ce dernier (ROBERT C , 2000).

Elle se termine finalement en région sous-lombaire en se mettant en continuité avec le péritoine pariétale. Les deux lames du grand omentum n'étant pas adhérentes, elles délimitent une cavité : la bourse omentale. Cette bourse est presque entièrement fermée et ne communique avec la cavité abdominale que par un petit orifice : le foramen épiploïque.

Le grand omentum étant très laxo, il ne constitue pas un véritable moyen de fixation de l'estomac. (ROBERT C , 2000).

La rate qui se place sur la grande courbure de l'estomac s'insère sur la lame superficielle du grand omentum . Elle est reliée à l'estomac par une partie de grand omentum nommée le ligament gastro phlénique (ROBERT C , 2000).

4- Anatomie descriptive

a- Structure :

- **Conformation extérieure de l'estomac :**

L'estomac apparaît comme un sac allongé, légèrement aplati crânio-caudalement (SAURET J,1988)

Il présente deux faces : une crâniale ou face diaphragmatique et une caudale ou face viscérale.

En vue caudale, l'estomac présente une forme de C .

Le fundus gastrique est représenté par le sommet du C. Cette partie est située dans la moitié gauche et dorsale de la cavité abdominale juste caudalement au diaphragme (ROBERT C , 2000).

Le corps de l'estomac se trouve ventralement à cette partie. Il s'intercale entre le fundus à gauche et le pylore à droite (REGNAULT C ,2002).

Le corps se poursuit par la **partie pylorique**. Cette partie située à proximité du plan sagittal se porte

vers la droite et vers le haut en direction du pylore où elle se termine.

Le pylore est un muscle sphinctérien qui régule la vidange gastrique (SAURET J,1988)

Il apparaît extérieurement comme un léger rétrécissement ayant une consistance plus ferme (ROBERT C , 2000).

Cette forme en C permet de distinguer deux courbures :

-la petite courbure forme la concavité du C et constitue le bord droit de l'organe . Elle commence ventralement au cardia et se termine en partie dorsale du pylore.

-la grande courbure forme le bord gauche et convexe de l'estomac. Elle commence dorsalement au cardia et se termine en partie ventrale du pylore.

- **Conformation intérieure et structure :**

L'estomac est formé de 4 couches :

-une muqueuse glandulaire tapisse l'intérieur de l'organe. La muqueuse fundique tapisse la moitié dorsale de l'organe. Le reste est recouvert par la muqueuse pylorique.

Cette muqueuse forme des plis gastriques longitudinaux orientés en direction du pylore qui s'effacent lors de la réplétion de l'organe . La muqueuse abrite la lumière de l'estomac qui renferme un contenu gastrique acide. Toute effraction de la muqueuse autorise le déversement du contenu gastrique dans la cavité abdominale et augmente ainsi le risque de développement de péritonite.

-une sous-muqueuse recouvre la muqueuse. Elle est constituée par un tissu conjonctif richement vascularisé et innervé (SAURET J,1988)

-une musculuse se trouve au-dessus de la couche précédente. . Elle est constituée d'une double musculature formée de fibres lisses. La couche la plus externe, ou musculature longitudinale est discontinue.

Ses fibres sont longitudinales au grand axe de l'organe et quasi absentes au niveau de la petite courbure.

L'autre plus profonde, , ou musculature circulaire, est disposé perpendiculairement au grand axe de l'estomac. Elle est présente sur toute la surface de l'organe et occupe une partie importante de la musculature des sphincters (REGNAULT C ,2002).

-la séreuse est la couche la plus externe. C'est le feuillet viscéral du péritoine (SAURET J,1988)

Elle est recouverte par le feuillet pariétal du péritoine sauf au niveau de la petite et la grande courbure où il donne naissance aux petit et grand omentums Elle est très extensible et adhère fortement a la musculuse.

Il existe un plan de clivage entre la séro-musculuse et la muqueuse gastrique. Celui- ci permet au chirurgien de travailler sur l'estomac tout en conservant la muqueuse intacte.

b- Innervation et vascularisation

Les principaux vaisseaux cheminent au niveau de la grande et de la petite courbure de l'estomac.

La vascularisation artérielle est assurée par les branches de l'artère coeliaque (cette dernière naît à partir de la première vertèbre lombaire). Celle-ci donne trois branches, une à gauche , une au centre et une à droite .

celle de gauche est l'artère splénique : Elle longe le fundus de l'estomac sur la face viscérale de celui-ci jusqu'à la partie dorsale de la rate . Elle suit alors la grande courbure de l'estomac vers le pylore, logée dans le grand omentum Elle fournit cinq à six rameaux pour la rate et d'autres pour le corps de l'estomac .

Au-delà de l'extrémité ventrale de la rate, Elle suit alors la grande courbure de l'estomac vers le pylore, logée dans le grand omentum. Elle fournit cinq à six rameaux pour la rate et d'autres pour le corps de l'estomac. Au-delà de l'extrémité ventrale de la rate, cette artère continue à se loger dans la grande courbure de l'estomac en prenant le nom d'artère gastro-épiploïque gauche. Celle-ci envoie des rameaux au corps de l'estomac ainsi qu'au pylore et au grand omentum. Elle se termine par une anastomose avec l'artère gastro-épiploïque droite.

-l'artère centrale est l'artère gastrique gauche. Elle descend vers le cardia, se place sur la face viscérale de l'estomac et s'incurve pour rester parallèle à la petite courbure. Elle donne un rameau oesophagien et se termine en s'anastomosant avec l'artère gastrique droite.

-la branche de droite est l'artère hépatique. Celle-ci donne une artère gastrique droite à proximité du pylore qui suit la petite courbure de l'estomac et s'anastomose avec l'artère gastrique gauche.

L'artère hépatique donne également une artère gastro-duodénale qui après un trajet de quelques centimètres donne une artère gastro-épiploïque droite qui s'anastomose avec l'artère gastro-épiploïque gauche et une artère pancréatico-duodénale crâniale (SAURET J,1988)

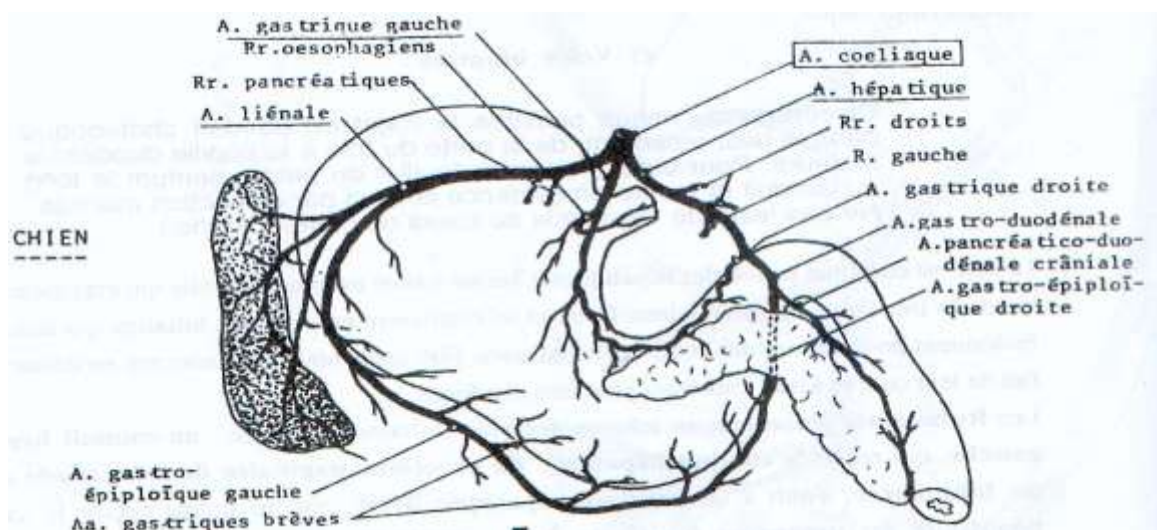


Fig1 : Vascularisation d'un estomac du chien (SAURET J,1988)

Le drainage veineux s'effectue par des veines satellites des artères qui rejoignent la veine porte (ROBERT C , 2000).

L'innervation est assurée par les systèmes ortho et parasymphatiques.

Les fibres orthosymphatiques suivent les vaisseaux artériels depuis le plexus coeliaco-mésentérique qui entoure les artères cœliaques et mésentériques crâiales.

L'innervation parasymphatique de l'estomac provient des troncs vagues dorsaux et ventraux :

-Le tronc vagal ventral est placé contre la face ventrale de l'œsophage. Il se destine à la petite courbure de l'estomac et forme autour de l'artère gastrique gauche un plexus gastrique crânial. De ce plexus partent de fins rameaux pour la face diaphragmatique de l'estomac, le pylore, le duodénum, le pancréas, le foie..

-Le tronc vagal dorsal donne un rameau communiquant (qui le relie au plexus gastrique crânial), des rameaux gastriques viscéraux qui forment un plexus gastrique caudal et des rameaux cœliaques qui vont au plexus cœliaque et se dispersent à tous les organes de la région, et des rameaux rénaux.

Anatomie fonctionnelle.

c- La motricité de l'estomac :

L'estomac peut être divisé en deux régions en fonction des critères de motricité. La région orale comprend le fundus et la partie proximale du corps et la région caudale comprend la partie caudale du corps et l'antrum.

La motricité de l'estomac fait intervenir trois composantes :

.Une relaxation de la région orale associée au passage du bol alimentaire de l'œsophage à l'estomac.

. Des contractions qui permettent la réduction de taille des aliments et le mélange des aliments avec les sécrétions gastriques

. Des contractions qui assurent la propulsion du chyme vers l'intestin grêle. (THIERRY F,TIRET L ,1999)

- La motricité et la régulation :

La relaxation de l'estomac est associée à celle de l'œsophage, ce qui permet ainsi d'augmenter fortement le volume de la portion orale. Celle-ci est assurée par un réflexe vago- vagale, c'est à dire que la distension de l'estomac est détectée par des mécanorécepteurs qui envoient cette information au système nerveux central via le nerf vague. Le système nerveux central envoie alors une information efférente aux muscles de l'estomac via le nerf vague, ce qui induit une relaxation appelée relaxation effective. (THIERRY F,TIRET L ,1999)

La région caudale possède une paroi musculaire épaisse assurant l'écrasement et le brassage des aliments. Les vagues de contraction commencent au milieu de l'estomac et se déplacent distalement.

Les contractions augmentent vers le pylore et permettent ainsi de propulser une partie du chyme. Pourtant les vagues de contraction ferment le pylore, ainsi la plus grande portion du contenu gastrique est propulsée de nouveau dans l'estomac pour encore être mélangée et réduite. Ce phénomène est la rétroimpulsion. (THIERRY F, TIRET L, 1999)

La fréquence des vagues lentes de l'estomac (c'est à dire la fréquence maximale de contraction) est de trois à cinq par minute. La stimulation parasympathique, la gastrine (produite par les cellules G de l'estomac) et la motiline (hormone sécrétée par le duodénum pendant les phases interprandiales) augmentent la fréquence des potentiels d'action et la force des contractions (THIERRY F, TIRET L, 1999)

A l'inverse, la stimulation orthosympathique, la sécrétine et le GIP (peptide gastro-intestinal) diminuent la fréquence et la force de contraction. Lorsque l'animal est à jeun, des complexes myoélectriques migrants médiés par la motiline assurent la vidange complète de l'estomac (THIERRY F, TIRET L, 1999)

CHAPITRE II : syndrome de dilatation et torsion de l'estomac –étiologie

La torsion de l'estomac apparaît brutalement et évolue rapidement tout en entraînant de nombreux changements pathophysiologiques qui en font une urgence médicale et chirurgicale.

Etiologie et Facteurs prédisposants :

L'étiologie de la dilatation-torsion n'est pas claire, de nombreux facteurs prédisposants peuvent être considérés :

- **Les facteurs diététiques :**

L'ingestion rapide d'un large repas suivie par la boisson d'une grande quantité d'eau pourraient prédisposer certains animaux à la dilatation-torsion

Les animaux nourris une fois par jour sont plus prédisposés au développement d'un syndrome de dilatation torsion d'estomac..

- **Le rôle de la gastrine :**

Selon certains auteurs, La gastrine jouerait un rôle dans le développement de la dilatation- torsion en provoquant une hypertrophie et une obstruction pylorique. Cette dernière entraînerait un retard de la vidange gastrique (HOSGOOD ,1994)

D'autres auteurs pensent que la gastrine n'a qu'un rôle accessoire dans le développement d'une dilatation torsion d'estomac (HOSGOOD ,1994)

- **L'augmentation de production ou la séquestration de gaz dans l'estomac :**

L'analyse des gaz présents dans l'estomac lors de dilatation-torsion a révélé une concentration en dioxyde de carbone élevée par rapport à l'air atmosphérique. L'absence de méthane ou d'hydrogène plaide contre la théorie de fermentation bactérienne. Il est donc probable que les gaz soit de l'air dégluti contaminé par du dioxyde de carbone qui provient d'une réaction entre l'acide gastrique et les bicarbonates (MICHIELS L ,BALLIGAND M,1996)

- **Des particularités anatomiques sont également mises en cause :**

-une laxité des ligaments hépato-duodéal et hépato-gastrique confèrerait une plus grande mobilité à l'estomac des sujets atteints (VIATEAU V,1993)

-des tumeurs pyloriques qui touchent des chiens plus âgés seraient responsables de retards de la vidange gastrique (VIATEAU V ,2001)

La cause tumorale semble expliquer le développement de dilatation-torsion chez des animaux de petite race (caniche, scottish terrier ...) (44).

-des anomalies de contraction gastrique ou des dysfonctionnements myoélectriques pourraient également être mis en cause mais aucune étude clinique n'a encore prouvé clairement cette théorie.

-la présence de phénomènes inflammatoires chroniques perturbe les fonctions digestives normales. Ils sont suspectés d'entraver la vidange gastrique et d'être générateurs de perturbations de la motricité.

Des facteurs de risque sont donc connus, mais aucun n'a pu être identifié comme déterminant dans la genèse du syndrome. L'étiologie semble donc multifactorielle (VIATEAU V,1993)

race :

Certaines races sont prédisposées à ce type de syndrome : ce sont principalement des sujets appartenant à des races de grand format et possédant un thorax profond telles que les **danois**, **les saint-bernards**, **les briards**, **les dobermans**, **les labradors**, **les setters**... La dilatation torsion a ce pendant été décrite chez des **caniches**, **teckels**, **pékinois** et chez le **chat** (VIATEAU V,1993)

CHAPITRE III : mécanisme physiopathologique du SDTE

Pathogénie :

La dilatation-torsion se traduit par une dilatation de l'estomac qui peut ou non être accompagné d'une torsion. Parallèlement à ce phénomène, un état de choc s'installe.

Les événements anatomiques qui conduisent à la dilatation-torsion ne sont pas encore tous définis clairement. Historiquement, de nombreuses personnes pensaient que la dilatation précédait la torsion. Cependant certains cliniciens pensent que la torsion précède et conduit à la dilatation dans quelques cas (ELLISON GW. 1993).

la dilatation :

La dilatation se traduit par une accumulation dans l'estomac de gaz et de liquides (VIATEAU V,1993)

La dilatation suit un processus bien défini. C'est d'abord le fundus qui se dilate. Puis le corps se dilate et entre peu à peu en contact avec la paroi abdominale ventrale. L'antrum pylorique est ensuite la dernière portion à se dilater.

L'estomac étant très extensible, il peut parfois occuper tout l'espace compris entre la huitième vertèbre thoracique et l'arrière de l'ombilic. Ceci est à l'origine d'une compression majeure de nombreux organes abdominaux et thoraciques (REGNAULT C ,2002).

La torsion

La torsion s'effectue pratiquement toujours dans le sens des aiguilles d'une montre (le patient est en décubitus dorsal, l'examineur se met en bout de table du côté des postérieurs de l'animal) autour d'un axe déterminé par le pylore et le cardia (VIATEAU V ,2001)

On dit qu'il y a torsion quand le fundus passe de sa position abdominale dorsale gauche vers une position ventrale droite. En position physiologique, le pylore est à droite, la torsion commence par un déplacement ventral du pylore de la droite vers la gauche. Il atteint ensuite une position plus crâniale et dorsale à l'œsophage (ELLISON GW. 1993).

La rate qui suit la grande courbure de l'estomac vers la droite se retrouve dans une position dorsale à l'estomac.

Le grand omentum couvre la surface ventrale de l'estomac (ELLISON GW. 1993).

Le ligament gastro-splénique et les artères et veines subissent des rotations pendant la torsion. Des occlusions des veines spléniques peuvent conduire à une splénomégalie (ELLISON GW. 1993).

La torsion la plus fréquemment rencontrée est de 180 degrés. Cependant celle-ci peut se poursuivre au delà, le pylore passe alors dorsalement sous le cardia et on a des torsions à 270 puis 360 degrés (VIATEAU V ,2001)

La torsion s'effectue exceptionnellement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le pylore bascule alors dorsalement. Dans ce sens la torsion ne dépasse pas 90 degrés (VIATEAU V ,2001)

La dilatation-torsion induit des troubles systémiques graves qui favorisent l'apparition d'un état de choc.

CHAPITRE IV : complication

Pathogénie du choc :

Le choc hypovolémique est une constante physiologique chez les chiens atteints de dilatation-torsion. Son installation est d'autant plus rapide que l'évolution du SDTE est brutale. Il constitue la cause principale de mortalité à court terme (REGNAULT C ,2002).

L'augmentation de la pression intragastrique provoque une compression de la veine porte et de la veine cave caudale (DAVIDSON JR,1992)

. Ceci entraîne une diminution du retour veineux vers le cœur ainsi qu'une stase au niveau des organes intraabdominaux (rate, rein et musculature postérieure) (MICHIELS L ,BALLIGAND M,1996)

Ceci se traduit au niveau de la rate par une splénomégalie. Dans les régions où se produit la séquestration sanguine, une acidose locale et une augmentation de la viscosité du sang peuvent engendrer une coagulation intravasculaire disséminée. La diminution du retour veineux entraîne une baisse du débit cardiaque et une hypotension artérielle. Les tissus moins bien perfusés souffrent d'hypoxie.

Le syndrome dilatation-torsion s'accompagne d'un état de choc dont les composantes sont multiples. Le choc hypovolémique est la principale manifestation mais viennent s'ajouter à celui-ci un choc hypoxémique par hypoventilation et hypoperfusion, un choc endotoxémique par occlusion du système porte, un choc neurogène par écrasement des plexus nerveux, une coagulation intravasculaire disséminée par libération de thromboplastine par les tissus ischémiés (VIATEAU V,1993)

CHAPITRE V : diagnostic clinique

Diagnostic clinique :

Respiration dyspnéique et effectuée des efforts infructueux pour vomir (PRITCHARD D ,1977)

Il salive beaucoup et manifeste une extrême douleur (PRITCHARD D ,1977)

A l'examen clinique, les muqueuses de l'animal apparaissent généralement pâles.

Symptômes :

L'animal présenté pour un syndrome dilation-torsion de l'estomac montre un abdomen antérieur dilaté.

La percussion de cette zone fait entendre un tympanisme (MEYER-LINDERBERG A ,RAHLFS I ,HARDERS A, FEHR M,1995)

Le chien évolue rapidement en corrélation avec la mise en place du choc : une diminution de la vigilance, un temps de recoloration des muqueuses prolongé, une cyanose, une tachycardie... sont peu à peu observés.

Diagnostic :

Le diagnostic se base d'abord sur l'anamnèse d'un chien qui a ingéré une quantité excessive de nourriture et/ou d'eau et sur la reconnaissance des symptômes.

La radiographie n'est généralement pas nécessaire pour diagnostiquer une dilatation gastrique, mais elle peut être utile pour confirmer le diagnostic clinique ou pour faire la distinction entre une simple dilatation de l'estomac et une dilatation-torsion (DAVIDSON JR,1992)

Le diagnostic différentiel passe par l'élimination des affections susceptibles de provoquer une distension abdominale. Ainsi un épanchement abdominal (ascite, péritonite, hémopéritoine) se différencie d'un SDTE par la mise en évidence d'un signe du flot et une absence de tympanisme. Les animaux obèses ne présentent pas de tympanisme.

CHAPITRE VI : prise en charge thérapeutique et chirurgicale

1- La chirurgie ouverte.

Parks fut le premier à décrire une gastropéxie sur sonde de gastrostomie en 1976 .

Cette technique consiste à créer à l'aide d'une sonde une ouverture artificielle de l'estomac de manière à assurer la décompression de celui-ci. La sonde va par la suite permettre la création d'une adhérence entre l'estomac et la paroi abdominale. Cette sonde assure également la nutrition de l'animal convalescent. Cette technique peut aussi bien être réalisée lors d'une chirurgie de base ou dans un contexte d'urgence.

Une incision sur la ligne blanche est réalisée de manière à assurer un accès à la cavité abdominale. Une autre incision paramédiale vers la droite (décalée de 5 cm vers la droite par rapport à la ligne blanche) est réalisée. Elle est approximativement caudale de 5 cm par rapport à la dernière côte. A ce niveau, il faut faire attention de ne pas lacérer le vaisseau épigastrique crânial. Cette seconde incision permet le passage de la sonde de gastrostomie. Une sonde de Folley de 24- 26 F est utilisée. La taille de l'incision ne doit pas être supérieure au diamètre de la sonde. Cette dernière traverse toutes les couches de la paroi abdominale. La sonde est placée au travers de cette incision. Ensuite, le grand omentum qui se trouve à proximité de l'antra pylorique est mobilisé de manière à permettre à la sonde de perforer plusieurs de ses couches avant d'être installée dans l'estomac. Une suture en bourse est réalisée au niveau de l'antra pylorique de l'estomac. Une incision de l'estomac est pratiquée au centre de la zone délimitée par la suture en bourse. L'extrémité de la sonde est poussée au travers de cette incision, de manière à pénétrer à l'intérieur de l'estomac.

Le ballonnet de la sonde de Folley est ensuite gonflé avec du sérum physiologique stérile et la suture en bourse est serrée de manière à solidariser l'estomac à la sonde. Par une suite de tractions effectuées sur la sonde, l'antra pylorique est ramené contre la paroi abdominale. Une suture entre la séro-musculeuse de l'antra pylorique et la paroi abdominale est mise en place avec du fil 00 en soie de manière à assurer une péxie efficace. Après une fermeture de la paroi abdominale de routine, la sonde est fixée à la peau de manière à maintenir une traction suffisante entre la paroi abdominale et l'estomac.

En post-opératoire, un bandage est mis en place pour éviter que l'animal retire la sonde. Les animaux reçoivent à boire le jour qui suit l'intervention et ils peuvent commencer à être nourris avec de fréquents petits repas le deuxième jour après l'intervention. La sonde est maintenue en place entre 5 et 7 jours de manière à assurer la formation d'adhérences entre l'estomac et la paroi abdominale.

Lors du retrait de la sonde, le ballonnet de la sonde de Folley est préalablement dégonflé. La fistule qui se crée est traitée par des soins locaux (PARKS JL ,1979)

2- gastropéxie incisionnelle.

a) Les techniques usuelles.

La gastropéxie incisionnelle fut décrite la première fois par MacCoy en 1982. Il s'agit d'une méthode de péxie simple, qui est encore très utilisée de nos jours.

L'animal est placé en décubitus dorsal.

Après une laparotomie sur la ligne blanche, une incision de 5 cm est réalisée au travers de la séro-musculeuse gastrique. Celle-ci se trouve au niveau de l'antra pylorique et est équidistante entre l'attache du grand et du petit omentum. Une seconde incision est faite dans le péritoine et le fascia du muscle droit de l'abdomen ou dans le fascia du muscle transverse de l'abdomen.

Celle-ci est située ventrolatéralement sur la paroi abdominale et est adjacente à l'incision de l'antra pylorique. Les berges de la plaie de la paroi abdominale sont suturées aux berges de la plaie pylorique avec un surjet simple par du fil de nylon monofilament 2-0.

Cette suture peut également se faire au vicryl, au PDS ou en employant un fil monofilament irrésorbable(9, 92, 88). Certains auteurs placent avant de suturer les berges des plaies bords à bords, des points simples à chaque extrémité des sutures abdominales et gastriques

D'autres techniques sont décrites, ainsi en 1985 Fox et al. font deux incisions en ellipse, l'une sur la séreuse et la musculeuse de l'antra pylorique et l'autre sur le péritoine et les muscles adjacents, caudalement à la dernière côte. Les berges de l'incision gastrique et celles de l'incision de la paroi abdominale sont suturées ensemble (FOX SM, ELLISON GW, HOWELLS D, 1985)

Les avantages :

la gastropéxie incisionnelle est rapide, simple à réaliser et ne nécessite aucun soin post-opératoire, contrairement à la gastropéxie sur sonde. Elle ne nécessite pas l'entrée dans la lumière de l'estomac ce qui diminue fortement les risques de péritonite (ELLISON GW. 1993).

Les inconvénients :

Un des désavantages de cette technique peut être qu'elle ne favorise pas la décompression de l'estomac en post opératoire (ELLISON GW. 1993).

3- La gastropéxie rapide.

Steelman-Szymeczek et al. ont récemment décrit, en 2003, une nouvelle technique de gastropéxie incisionnelle qui entre dans le cadre de la prophylaxie du syndrome dilatation- torsion.

L'animal est placé en décubitus latéral gauche et le flanc droit est préparé pour la chirurgie. Après une incision cutanée de 6 cm juste en arrière de la 13^{ème} côte, une dissection mousse des muscles abdominaux externe, interne et transverse, puis du péritoine permet l'abord de la cavité abdominale. Si à cette étape, il n'est pas possible de voir l'estomac, une palpation à deux doigts du duodénum ou du pylore est nécessaire pour localiser l'antra pylorique.

L'antra pylorique est attrapé à l'aide de pinces de Babcock et il est ramené dans le champs chirurgical. L'estomac est identifié et orienté par la reconnaissance de l'attache de l'omentum et par la visualisation des vaisseaux gastriques droits et gastroépiploïques droits. Des points d'appui sont mis en place sur l'antra pylorique de manière à pouvoir tenir l'estomac dans le champs chirurgical. Une incision de 3 cm dans la séro-musculeuse de l'antra pylorique est réalisée à environ 5 cm du pylore.

Elle est équidistante entre les attaches du grand et du petit omentum. Le bord dorsal de l'antrum pylorique et le bord crânial du fascia et du muscle abdominal transverse sont suturés par un surjet simple au monofilament nylon décimale 3. Les muscles oblique interne, oblique externe et le tissu sous-cutané sont ensuite suturés en trois plans par un surjet simple. La peau est fermée en routine(99, 80).

Les avantages :

Il s'agit d'une technique rapide, simple qui ne nécessite aucun équipement particulier comme un laparoscope par exemple. Cette méthode permet d'avoir une petite incision cutanée et ainsi de réduire la morbidité.

Les désavantages :

Ce type de gastropexie est déconseillé chez les animaux obèses. En effet, il est plus difficile de localiser l'antrum pylorique chez des animaux qui possèdent une couche importante de graisse abdominale. Par ailleurs, un estomac rempli de nourriture augmentera la difficulté de la chirurgie (99, 80).

4- La gastropexie ventrale.

a) La gastropexie par inclusion de la séro-muscleuse gastrique dans la suture de laparotomie.

Cette technique de gastropexie fut développée par Meyer-linderberg et al..

L'estomac est saisi entre le pouce et les doigts dans la région de l'antrum pylorique.

Cette zone est ensuite incluse dans la fermeture de la laparotomie.

L'antrum pylorique est suturé à la paroi abdominale sur la ligne blanche .

Elle est incluse dans la suture de la ligne blanche sur environ 5 cm. Lors de cette suture, seule la séro-muscleuse gastrique est concernée, la lumière de l'estomac n'est ainsi pas pénétrée. La suture se fait avec du fil irrésorbable. Il est conseillé de fermer le reste de la ligne blanche avec un fil différent résorbable de manière à pouvoir identifier ultérieurement la zone de pexie si une autre intervention dans cette région est nécessaire (VIATEAU V ,2001)

a) La marsupialisation ventrale

Il s'agit d'une nouvelle technique développée en 2000 et qui n'a seulement été testée que sur deux chiens. Les résultats semblent probants et aboutissent à la formation d'une gastropexie ventrale permanente. (WACKER CH A, WEBER UT, TANNO F, LANG J,1998)

Après une laparotomie sur la ligne blanche, et une réduction de la torsion si celle-ci est présente, une région avasculaire de la partie ventrale du corps de l'estomac est identifiée. Des sutures au vicryl sont

mises en place entre la ligne blanche (ou le fascia du muscle droit de l'abdomen) et la paroi gastrique. Elles comprennent la séreuse la musculuse et la sous- muqueuse, mais pas la muqueuse de l'estomac.

La séreuse gastrique se retrouve désormais accolée au péritoine.

Une ellipse de paroi gastrique est donc exposée à l'air libre et elle mesure 5 à 6 cm de longueur sur 2 cm de largeur. Les extrémités crâiales et caudales de cette ellipse sont suturées. Ces sutures incluent la paroi abdominale avec un peu de paroi gastrique. La plaie de laparotomie est ensuite fermée crânialement et caudalement à l'ellipse.

Une incision est réalisée dans la paroi gastrique et comprend la séreuse et la musculuse. Les berges de cette séro-musculuse sont amenées au dessus de la ligne blanche et sont suturées à la peau avec des points simples au propylène monofilament. Une fois que toutes ces sutures ont été réalisées, la gastrostomie peut être complétée avec l'ouverture de la sous muqueuse et de la muqueuse gastrique sur 3 à 4 cm de longueur.

Cette technique permet un drainage de l'estomac et la sortie du contenu gastrique lorsque l'animal se remet debout. Il est également possible d'introduire une sonde, lorsque l'animal est debout, pour assurer le lavage de la muqueuse gastrique avec un soluté isotonique. De la vaseline est mise sur la peau pour protéger celle-ci des sécrétions gastriques et des débris qui sont drainés ventralement. Le contenu gastrique qui s'écoule à l'extérieur varie de jour en jour.

Le premier jour post- opératoire, il est plutôt hémorragique et comprend des matières particulières et des débris tissulaires. Le second jour, il apparaît plus clair.

Deux jours après la première intervention, une seconde chirurgie est réalisée. Les sutures entre la peau et la séro-musculuse gastrique sont retirées tandis que celles entre la paroi abdominale et l'estomac sont laissées en place. Les berges de la gastrostomie sont suturées au vicryl par un surjet de cushing qui inclut la séreuse, la musculuse, et la sous-muqueuse. Les berges de la ligne blanche sont fermées par des points simples au PDS. Le tissu sous-cutané et la peau sont suturés en routine. Ainsi la gastrostomie a été fermée sans ouvrir la cavité abdominale.

Les avantages :

La marsupialisation ventrale permet un drainage efficace du contenu de l'estomac.

Cette technique est intéressante lorsque la nature du contenu gastrique rend le drainage par sonde orogastrique impossible ou inapproprié, ou lorsque la chirurgie a lieu sans assistant pour assurer un lavage de l'estomac par la sonde orogastrique.

5- La gastropéxie circumcostale.

a) La technique usuelle.

Fallah et al. furent les premiers à décrire cette technique en 1982.

L'animal est placé en décubitus dorsal et la laparotomie se fait sur la ligne blanche.

L'estomac est extériorisé. Une incision en forme de I de 5 cm de longueur sur 3 cm de largeur est réalisée sur la face ventrale de l'antra pylorique entre la petite et la grande courbure de l'estomac. Deux

lambeaux pédiculés qui comprennent chacun la séreuse et la musculieuse sont créés de chaque côté du I.

Lors de la constitution de ces couches, la séro- musculieuse gastrique est saisie entre les doigts, une dissection aux ciseaux est ensuite pratiquée. Un point simple avec du fil résorbable est mis en place à chaque coin où les lambeaux s'attachent au muscle gastrique de manière à prévenir toute déchirure des lambeaux. Les lambeaux sont désormais prêts à être fixés sur une côte.

La côte qui constituera le site de péxie varie en fonction de la conformation de l'animal. Il peut s'agir soit de la 11 ème soit de la 12 ème ou de la 13 ème côte droite. Un tunnel est réalisé autour de la côte choisie, en incisant le muscle droit de l'abdomen, le péritoine et le muscle transverse. Ceci permet l'exposition du cartilage de la côte ventralement à la jonction chondro-costale. Deux incisions de 8 cm sont également réalisées dans les muscles intercostaux de chaque côté de la côte choisie. Lors de cette étape, il faut bien faire attention à rester caudal par rapport à l'attache du diaphragme de manière à éviter d'entrer dans le thorax.

Deux points d'appui sont placés à la base de chaque lambeau et comprennent toutes les couches de l'estomac. Ils permettent d'exercer une traction et ils ramènent ainsi l'estomac contre la paroi abdominale droite. L'un des fils est placé dans le tunnel intercostal permettant ainsi à l'un des lambeaux de pénétrer dans ce tunnel. Les deux lambeaux sont disposés de manière à entourer la côte et sont suturés ensemble latéralement à la côte avec des points simples au catgut de chrome 2-0

. Les points d'appui sont retirés lorsque l'on arrive au milieu de la suture des couches (FALLAH AM ,LUMB WV,FRANDSON RD ,1982)

DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE

DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE

Un cas de torsion dilatation de l'estomac chez une Rottweiler de 10 ans

Lieu : service de pathologie des carnivores de l'institut des sciences vétérinaire de Tiaret.

Historique : Laika est une Rottweiler femelle de 10 ans présentée en urgence au service de pathologies des carnivores pour un problème digestif d'apparition brutale.

Examen clinique :

Symptômes :

- État de prostration, dépression,
- Respiration superficielle lente
- Mydriase bilatérale fixe.
- T° 37,8°C
- Muqueuses pales.
- Tachycardie >120b/min, auriculaire avec arythmie ventriculaire (brady) et extrasystole ventriculaire, pouls filiforme et dicrote.
- Distension abdominale importante en région de l'abdomen antérieur;
- Tentative de vomissement sans résultats.

Remarque: le cas à fait sujet de plusieurs suivis médicaux pour indigestions répétées associés à des examens échographiques.

Le cas daté de 12 heures, avec manifestation clinique suite à une consommation d'un mélange de croquette et du lait.

Hypothèse : DTE est fortement évoqué

Une échographie abdominale réalisé sans délais à confirmé la présence d'un syndrome de SDTE

Orientation en chirurgie d'urgence.

Protocole anesthésique :

kétamine 100mg 10mg /KG en IV en bolus

Réanimation :

fluidothérapie glucose 5 % en IV 15 ml /Kg/H

solumédrol 40mg/2h 3fois /24h

Anti infectieux :

CépaHzoline 1g en IV toute les 12H

Acte chirurgical:

Réalisation d'une laparotomie médiane avec splénectomie radicale et gastropexie.

Le cas en photos :



Photo1 : Réalisation d'un échographie pour la chienne présentée suspect d'une dilatation torsion de l'estomac au service pathologie des carnivores



Photo2 : Image échographique présentant un estomac dilaté en forme de clown confirmant la DTE



Photo3 : la préparation préchirurgicale, réanimation et protocole anesthésique



Photo 4 : mise en place de pas d'ane afin de commencer l'acte chirurgicaal



Photo 5 : incision mediane de la peau et tissu conjonctif pour effectuer une laparotomie

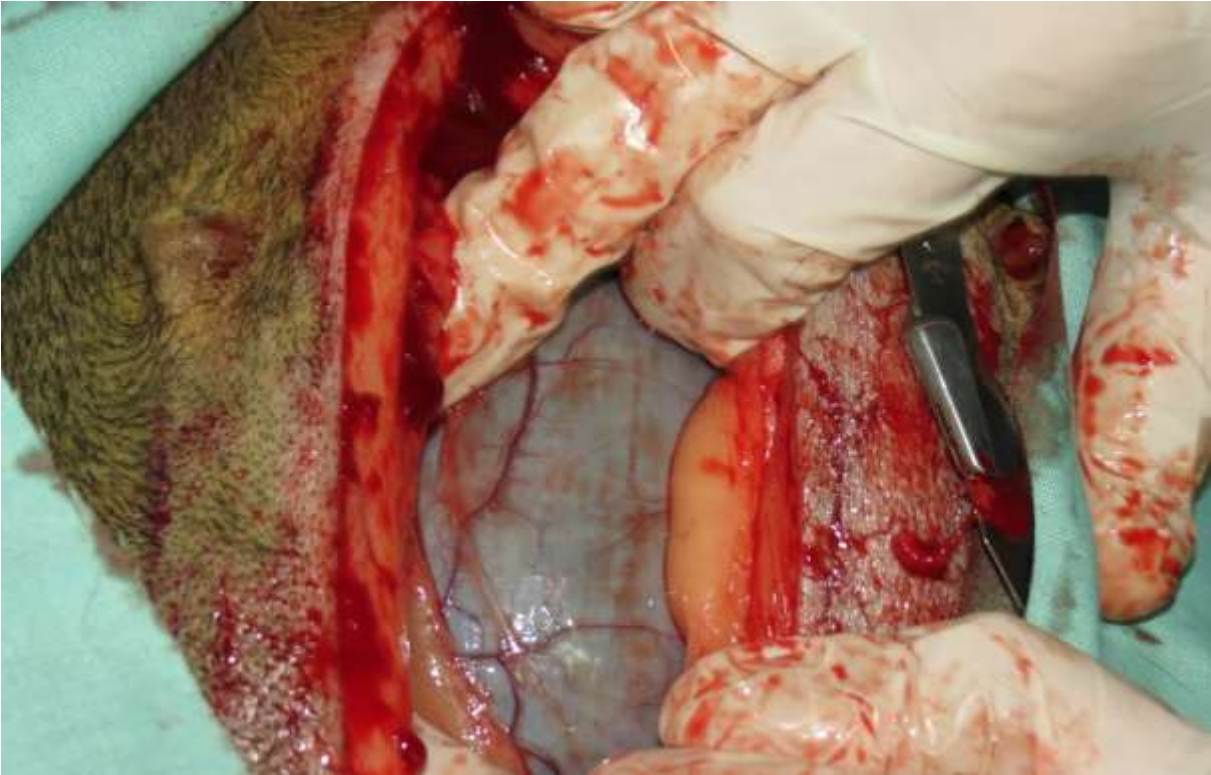


Photo 6 : incision des plans musculaires, l'estomac qui apparait dilaté avec une hypertrophie généralisé de la vascularisation



Photo 7 : décompression et vidange par drainage de la vessie comprimé

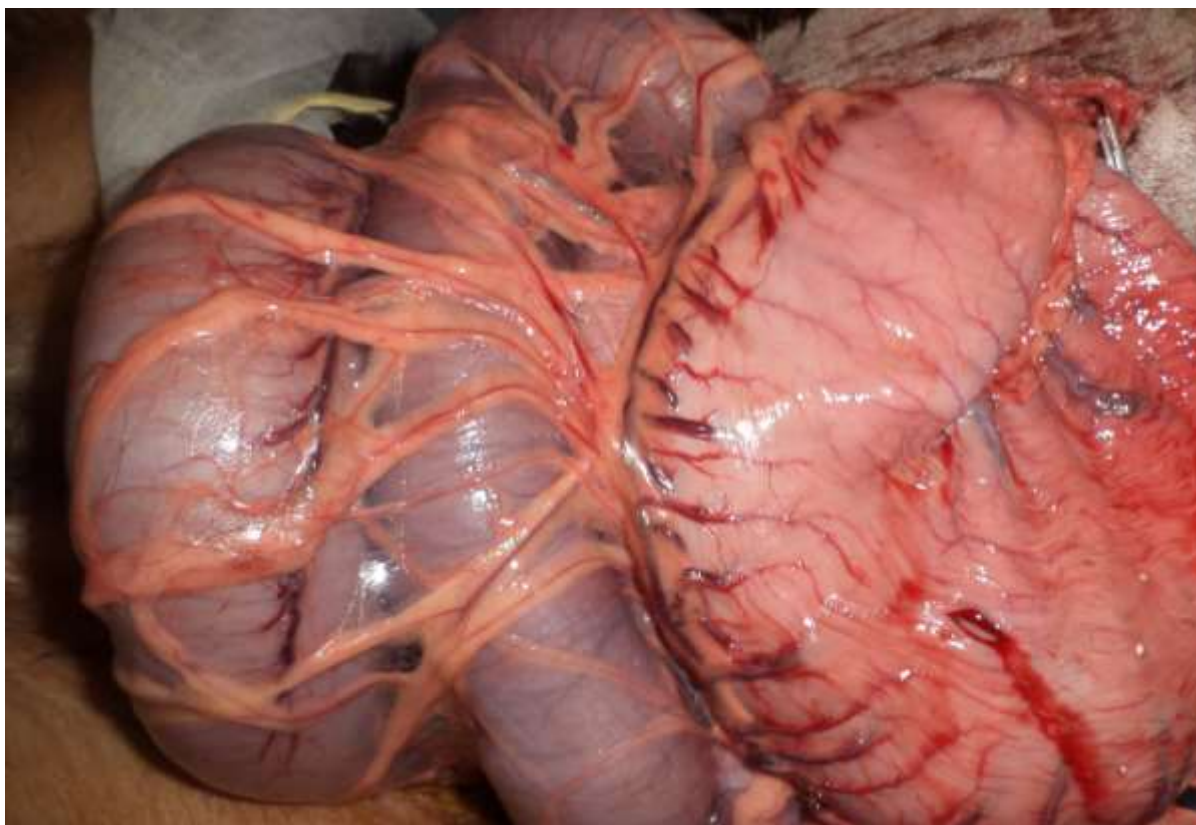


Photo 8 : aspect de l'estomac en dilatation torsion figuré



Photo 9 :splénomégalie caractérisée observée lors de l'acte chirurgical



Photo 10 : congestion et hypertrophie généralisé de la rate



Photo 11 : préparation pour la splénectomie

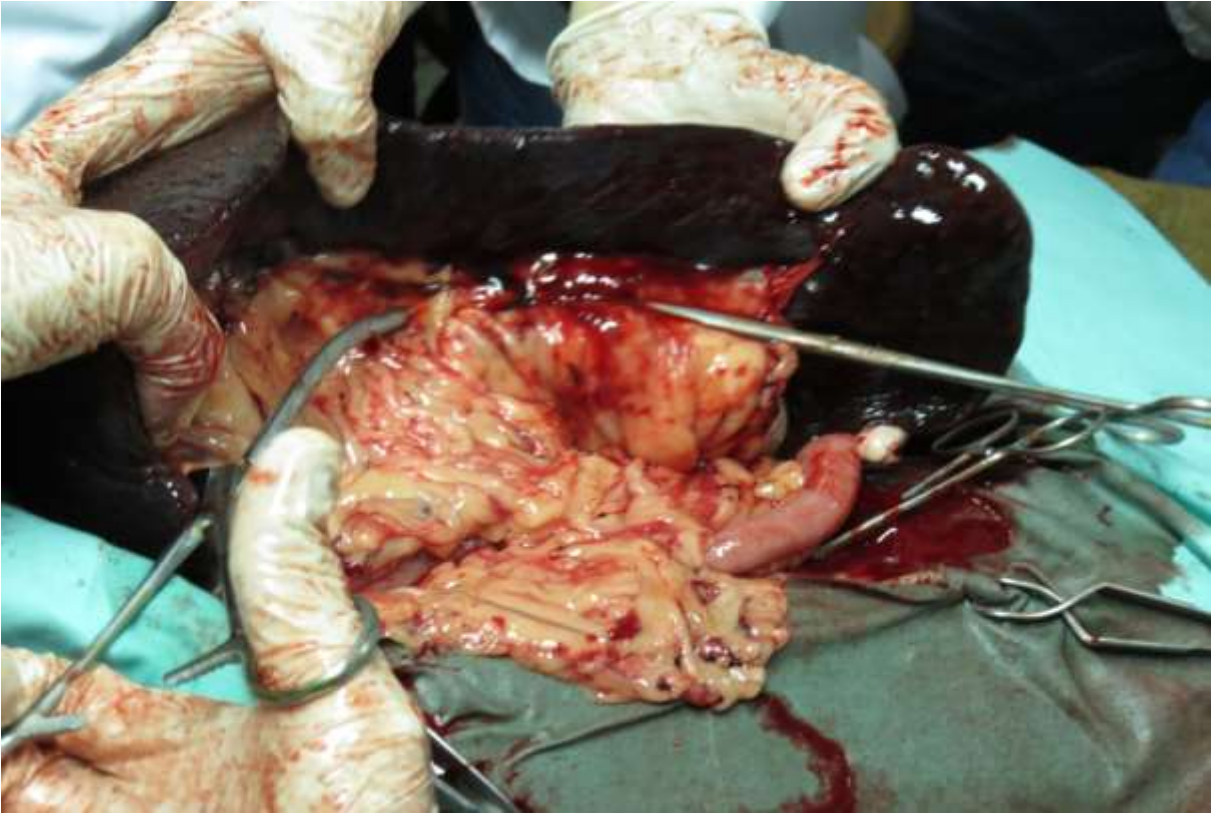


Photo 12 : hemostase des vaisseaux de la rate

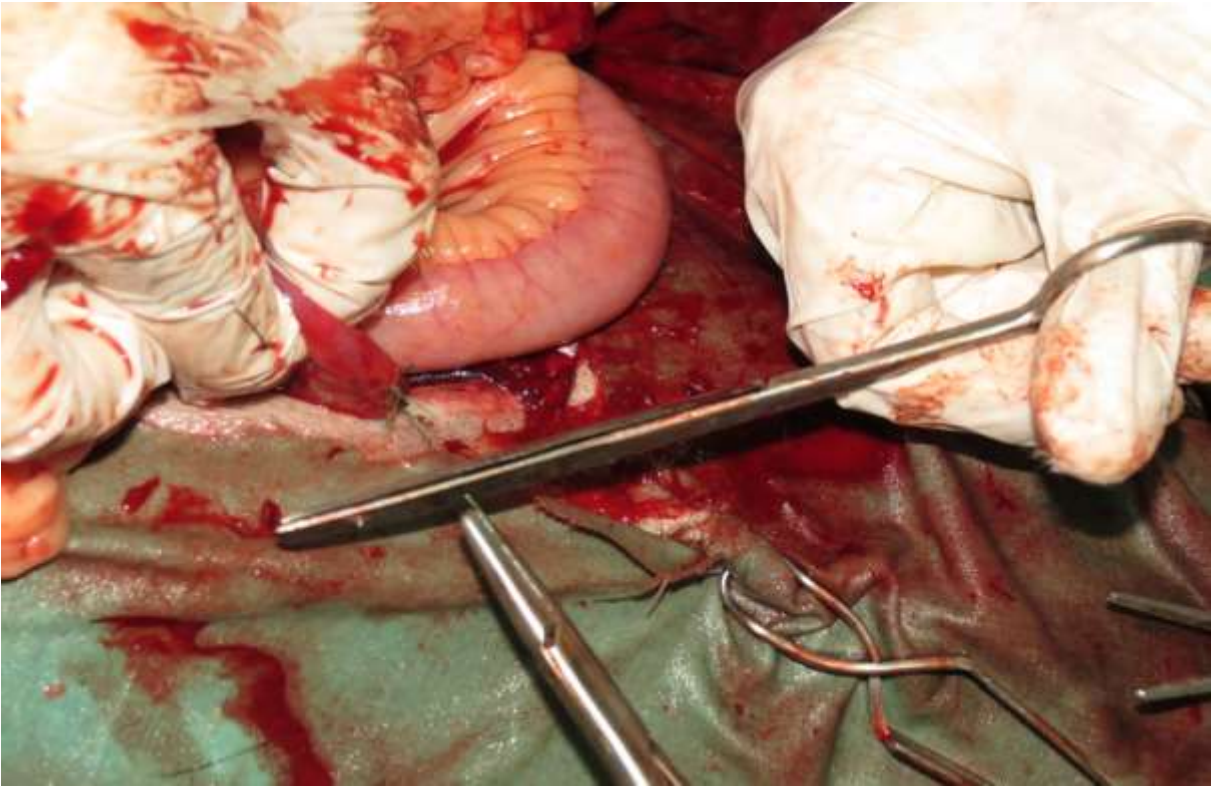


Photo 13 : splénectomie terminée

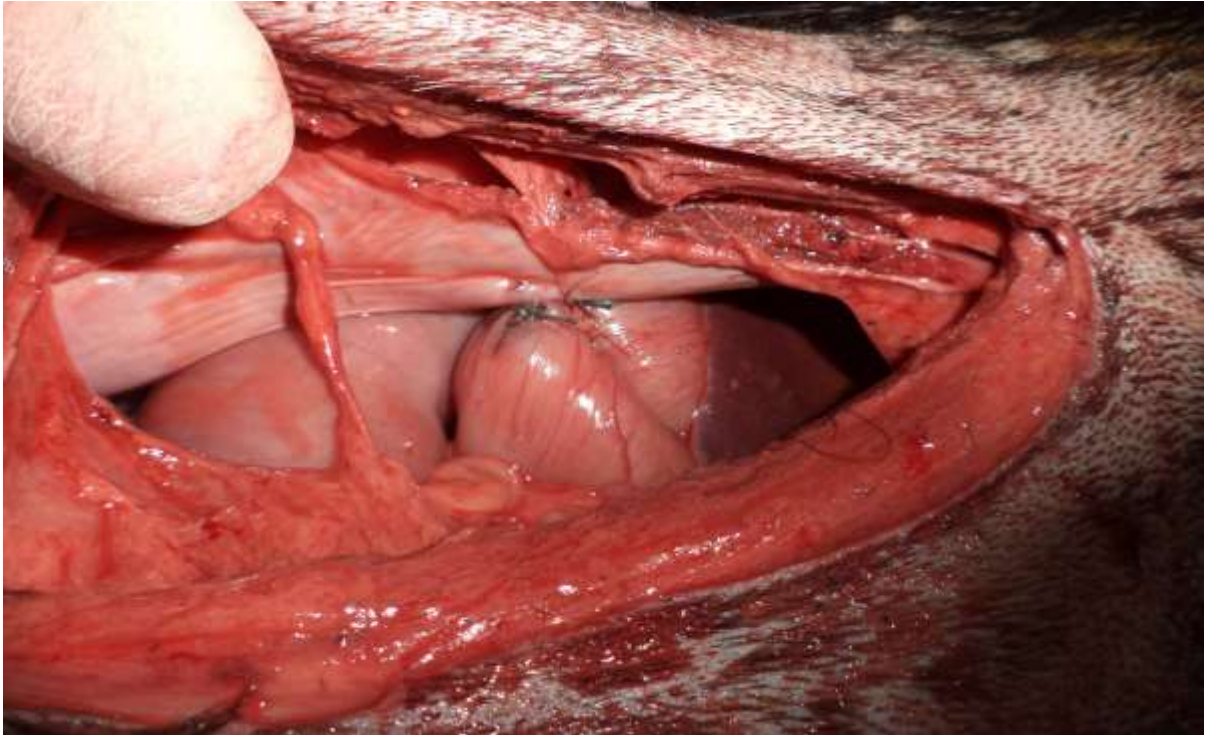


Photo 14 : fixation de l'estomac par des points de suture

Fin de l'acte opératoire, la chienne était hospitalisé pendant 3 jours avec suivi médicale rigoureux et amélioration de son état après 5 jours.

Conclusion :

- La dilation torsion est extrêmement grave.
- Il faut absolument connaître les symptômes, et agir très vite.
- Même si le chien s'en sort, l'organisme aura "vieilli" prématurément, particulièrement le cœur.
- Même jeune, le chien devra être suivi : moins de sports violents, alimentations fractionnées jusqu'à 4 repas par jour, calme et vie sans stress important.

II. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1- DAVIDSON JR, Actue gastric dilatation , volvulus in dog ,surgical treatement , veterinary medicine 1992, 87, 118-126
- 2- ELLISON GW. Gastric dilatation volvulus . surgical prevention . Veterinary clinic of north america, small animal practice 23,1993, 513-530.
- 3- FALLAH AM ,LUMB WV,FRANDSON RD,circumcostal gastropexy in the dog, veterinary surgery ,1982, 11(1); 9(12)
- 4- FOX SM , ELLISON GW , HOWELLS D ,Observation on the mechanical failure of three gastropexy technique, 1985
- 5- HOSGOOD ,GASTRIC torsion volvulus in dogs 1742- 1747 ,1994
- 6- MEYER-LINDERBERG A ,RAHLFS I ,HARDERS A, FEHR M, a lon tem survey of management of gastric of gastric dilatation volvulus in dog with a modified gastromexy technique 65 – 71 ,1995
- 7- MICHELIS L ,BALLIGAND M, Le syndrome dilatation torsion de l'estomac chez le chien , rappel de littérature et étude de 16 cas ,1996
- 8- PARKS JL ,surgical management of gastric torsion veterinary clinic of north America, small animal practice ,1979, 9(2), 259-267
- 9- PRITCHARD D ,Prevention of acute gastric dilatation , canine practice ,1977,2 51 - 52
- 10- REGNAULT C , le syndrome torsion dilatation de l'estomac chez le chien , thèse Med Vét , Nante 2002 N°081
- 11- ROBERT C, Estomac et intestins des monogastriques . cours d'anatomie , ecole nationale des veterinaires d'Alfort , 2000
- 12- SAURET J , guide de dissection des mammifères domestiques, les viscères abdominaux , laboratoire d'anatomie , Alfort, 1988
- 13- THIERRY F,TIRET L ,P hysiologie de la digestion, ecole nationale des veterinaires d'alfort ,1999
- 14- VIATEAU V, Le syndrome dilatation torsion de l'estomac chez le chien , recueil de medecine veterinaire ,985- 987 ,1993
- 15- VIATEAU V ,La dilatation torsion de l'estomac (CN), cours de chirurgie Alfort ,2001
- 16- WACKER CH A, WEBER UT, TANNO F, LANG J. Ultrasonographic evaluation of adhesios induced by incisional gastropexy in 16 dogs. Journal of small animal practice, 1998, 39(8), 379-384.