

## SDTE : les erreurs à éviter !

ETCHEPAREBORDE Sébastien

DMV, PhD, DESV chirurgie des petits animaux, Dipl. ECVS

CHV des Cordeliers

29 avenue du Maréchal Joffre

77100 MEAUX

Le syndrome de dilatation torsion de l'estomac (SDTE) est un syndrome potentiellement mortel rencontré plus fréquemment chez les grandes races à thorax profond. Même si cette urgence assez fréquente et « classique » peut sembler faire partie du B.A-BA de la gestion des urgences par un vétérinaire, la prise en charge d'un SDTE est, en réalité, lourde, complexe par les nombreux actes à réaliser et piègeuse sous certains aspects que nous allons développer ici. Déjouer ces pièges permet d'accompagner au mieux le client et de donner les meilleures chances au patient.

L'estomac se tourne sur son axe et piège de l'air dans sa lumière. Lors de SDTE, le pylore et le duodénum proximal se déplacent ventralement puis crânialement. Le ligament hépatoduodéal est étiré durant ce process, ce qui permet au pylore de se déplacer autant. Le pylore se déplace de droite à gauche jusqu'à venir se plaquer contre le côté gauche de l'abdomen. L'air piégé dans l'estomac augmente la pression intragastrique qui à son tour diminue le retour veineux, augmente la tension portale, appui sur le diaphragme, diminue la tension et peut finalement aboutir à un choc cardiogénique. La première erreur serait de traiter ces conséquences sans traiter la cause ou à l'inverse, traiter la cause sans adresser les conséquences. La prise en charge d'un SDTE est donc une prise en charge globale, multi-organique.

### **I) SDTE ou pas SDTE**

La présentation des animaux atteints de SDTE permet souvent de poser le diagnostic. La distension abdominale est souvent le signe le plus marqué accompagnée d'efforts de vomissements infructueux, d'agitation et d'hypersalivation. L'état général du chien peut être très variable allant d'un animal alerte à un animal en choc compensé ou décompensé. Les animaux avec un choc compensé présentent des muqueuses très rouges, une augmentation du rythme cardiaque et un pouls faible. Les signes de décompensation sont des muqueuses pâles, une bradycardie, des extrémités froides et une hypothermie.

Excepté la dilatation abdominale et les efforts de vomissements, les autres signes sont assez peu spécifiques. Or une autre présentation peut aussi créer une dilatation abdominale avec une potentielle nausée : l'indigestion, le labrador qui est tombé sur son paquet de croquette et qui s'est rempli l'estomac jusqu'au maximum de sa distension !

**Erreur 1** : ne pas partir dans une gestion lourde de SDTE sans avoir fait a minima un diagnostic radiographique de confirmation.

## II) Dilatation ou torsion

De préférence la radiographie est réalisée avec un animal en décubitus latéral droit. Lorsque l'animal est en torsion, une image en « C inversé » ou en « bonnet de schtroumpf » peut être mise en évidence. Lorsqu'un pneumopéritoine est associé, ceci est le signe d'une perforation gastrique et donc d'un mauvais pronostic. Attention, dans certains cas, le pneumopéritoine peut être lié au fait que le chien ait subi une trocardisation de l'estomac avant la radiographie. A l'inverse, l'estomac peut être simplement dilaté, sans aucun signe de torsion.

**Erreur 2** : traiter différemment une dilatation d'une torsion. Cette deuxième erreur à éviter peut s'expliquer par plusieurs points. Primo, notre interprétation radiologique peut être fautive. Deuxio, le problème à l'origine de la cascade du SDTE est la place qu'occupe l'estomac, tordu ou pas pour la majorité des conséquences. Et tercio, les ligaments d'un estomac dilaté sont dilatés donc le risque de torsion, si elle n'est pas déjà présente, sont plus qu'élevés.

## III) L'interprétation des lactates

Une première étude a montré qu'une valeur supérieure à 6mmol/L avait une Sp de 88% et une Se de 61% pour prédire une nécrose gastrique. Dans la même étude, 99% des chiens ayant une lactatémie initiale inférieure à 6mmol/L survivait contre 58% autrement.

De la même manière, une autre étude décrivait qu'une valeur de 7,4mmol/L prédisait une nécrose gastrique avec une Se de 50% et une Sp de 88% et une survie avec une Se de 75% et une Sp de 89%.

Une troisième étude produit des chiffres comparables avec un seuil à 9mmol/L. Dans cette étude, une lactatémie après réanimation toujours supérieure à 6,4mmol/L, une diminution de moins de 4mmol/L ou une diminution de moins de 42% par rapport à la valeur initiale étaient associées à un plus faible taux de survie.

**Erreur 3** : Surinterpréter les valeurs de lactates. La lactatémie et la cinétique de la lactatémie sont à ce jour les paramètres les plus objectifs pour avancer un pronostic. Néanmoins ces valeurs présentent des taux de faux positifs et de faux négatifs importants qui en font plus un indicateur qu'un test fiable permettant de motiver une intervention au profit d'une euthanasie. En d'autres termes, des animaux avec des lactates élevés survivent l'intervention et d'autres avec des lactates normaux non.

## IV) Prise en charge immédiate

Le but de cette prise en charge est de stabiliser le patient pour atteindre un état optimal avant la chirurgie. La fluidothérapie est l'élément clef de la réanimation car l'hypotension est l'élément central

de la pathophysiologie. Afin d'accélérer la fluidothérapie il est conseillé de poser un cathéter sur chaque membre antérieur, voir un cathéter dans un membre et un cathéter veineux central. Les fluides de première intention sont le NaCl et le Ringer qui peuvent être mis en parallèle avec des colloïdes. On peut donc se servir des doses suivantes : Ringer (de 45ml à 90ml/kg), NaCl hypertonique 7% (4 à 5ml/kg sur 5 à 15 minutes), colloïde (10 à 20ml/kg) ou une combinaison de Ringer (10 à 40ml/kg) avec soit des colloïdes (10 à 20ml/kg) soit du NaCl hypertonique 7% (5ml/kg sur 5 à 15 minutes). L'administration de cristalloïde (Ringer ou NaCl) doit être administrée rapidement jusqu'à effet en contrôlant la fréquence cardiaque et les pressions sanguines.

**Erreur 4** : perfuser par un ou des cathéters placés sur les membres postérieurs.

Si l'hypotension persiste malgré la fluidothérapie, des vasopresseurs peuvent alors être utilisés. Une supplémentation en oxygène est recommandée ainsi qu'une antibiothérapie à cause de la translocation bactérienne mentionnée plus haut. Un monitoring constant par ECG permet de monitorer la réponse à la fluidothérapie ainsi que de détecter tout problème d'arythmies. Ces arythmies doivent être corrigées si elles sont associées à des pressions sanguines faibles, un rythme cardiaque trop élevée ou si elles risquent de dégénérer en fibrillation. Chez certains chiens, la correction du ionogramme permet d'éliminer les arythmies.

**Erreur 5** : Décompresser l'estomac avant de mettre une voie veineuse en place. Il est recommandé de mettre en place les mesures de réanimation avant d'engager une décompression de l'estomac pour éviter toute dégradation liée au stress lors de la manipulation de l'animal. Un phénomène de décompensation peut survenir lors de la décompression, aggravant l'état de l'animal.

La décompression gastrique peut se faire soit par sondage (orogastrique ou nasogastrique) soit par trocard directement de l'estomac. Une étude n'a pas montré de différence d'efficacité entre les deux techniques.

## **V) Quand opérer**

### **1) Une chirurgie immédiatement après la réanimation**

Cette option est la plus répandue internationalement. Les études sur la torsion et les chiffres qui en découlent proviennent d'une telle prise en charge. Le principal avantage de ce choix est de remettre l'estomac rapidement en place en comptant sur le fait que ceci rétablira la circulation et minimisera ainsi les risques de nécrose et de problèmes systémiques. Cependant, plusieurs inconvénients sont inhérents à ce choix. D'abord, sous-entendu que la plupart des SDTE surviennent le soir ou la nuit, le chirurgien de nuit peut ne pas être aussi expérimenté que celui de jour. De manière plus certaine, ce chirurgien ne sera pas dans la période optimale de concentration dans son nyctémère. L'équipe autour du chirurgien est une équipe de nuit donc en effectif réduit par rapport à la journée entraînant une prise en charge dégradée. Ceci est bien clarifié en humaine et se nomme le « week-end effect ». Il est démontré que pour certaines pathologies, il y a une perte de chance pour le patient suivant son heure et son jour d'entrée (les nuits et les week-ends étant moins favorables à cause des points nommés ci-dessus). Par ailleurs, une chirurgie trop rapide pourrait se faire au détriment de la récupération de l'animal dont la réanimation n'est peut-être pas aboutie.

## 2) Une chirurgie retardée au lendemain matin

Cette option, avant-gardiste et encore débattue, est employée dans plusieurs CHV français dont celui des Cordeliers. Des études, encore non publiées, rétrospective et prospective, montrent que le taux de survie est équivalent voir meilleur si la chirurgie est retardée, pour autant que la prise en charge soit optimale. Le postulat de base de cette option reprend les inconvénients du paragraphe ci-dessus. A savoir qu'une chirurgie faite au matin permet d'avoir un chirurgien expérimenté, en bonne condition de concentration et avec une équipe complète. A l'avantage de remettre l'estomac en place rapidement, cette option se base sur le fait que le défaut de vascularisation de la paroi gastrique n'est pas lié à la torsion mais à la dilatation et donc à la pression intragastrique. La décompression de l'estomac puis la mise en place d'une sonde naso-gastrique pendant la nuit permet ainsi de rétablir la vascularisation. De manière intéressante, on constate que des estomacs, incontestablement tordus à la radiographie d'admission, s'avère être en parfaite position lors de l'intervention le lendemain. De même, le taux de nécrose de l'estomac n'est pas plus important que l'animal soit opéré de suite ou le lendemain matin.

**Erreur 6 :** Négliger la prise en charge médicale au profit de la chirurgie et de ce fait opérer dans des conditions suboptimales entraînant une perte de chance de l'animal.

## VI) La Chirurgie

**Erreur 7 :** Réaliser une gastrostomie pour vider le contenu gastrique ou vérifier l'intégrité de la muqueuse. Dans un contexte de souffrance de l'estomac par défaut de vascularisation, l'inciser (et donc endommager encore plus la vascularisation) pour des raisons futiles est une aberration.

Ceci étant dit le but de la chirurgie est de fixer l'estomac dans une position physiologique. Placé à droite de l'animal lors de la laparotomie il faudra toujours aller chercher le pylore vers la gauche de l'abdomen et le ramener ventralement (donc vers le haut puisque le chien est opéré en décubitus dorsal !) puis vers la droite. Le plus fréquemment, l'estomac est tordu de 180° ou 270° mais des torsions à 90° et 360° ont également été décrites. Si la séreuse est rose ou rouge vif, il est évident qu'aucune gastrectomie est nécessaire. Si la paroi est verdâtre ou rupturée, il est évident qu'une gastrectomie est nécessaire. Dans les cas intermédiaires il faudra juger de la viabilité de la paroi gastrique selon les critères suivants : épaisseur à la palpation, couleur de la SÉREUSE, péristaltisme et saignement après abrasion de la séreuse. L'estomac est ensuite pexié à la paroi abdominale droite au niveau de son pylore par gastropexie incisionnelle, boucle de ceinture ou circumcostale. Une splénectomie n'est réalisée que si la rate présente des signes de thromboses ou de nécrose.

### CONCLUSION :

Des quelques erreurs mentionnées dans ce proceeding, on voit qu'aucune n'est vraiment une question de vie ou de mort. Les éviter permet néanmoins d'optimiser la réanimation et de donner ainsi les

meilleures chances de survie à l'animal. La prochaine amélioration dans la prise en charge du SDTE n'est donc pas dans la correction d'erreurs mais plutôt dans le lever de notre ignorance quant au timing de la chirurgie. En effet, aujourd'hui un paramètre permettant de définir le timing idéal de la chirurgie fait cruellement défaut. Certains chiens bénéficieraient sûrement d'être opérés immédiatement alors que d'autres auraient besoin d'une réanimation plus longue. Dans l'attente, le timing de la chirurgie ne semble pas aussi important qu'une bonne prise en charge médicale comprenant une décompression de l'estomac.

Bibliographie :

- 1) Beer KA, Syring RS, Drobatz KJ. Evaluation of plasma lactate concentration and base excess at the time of hospital admission as predictors of gastric necrosis and outcome and correlation between those variables in dogs with gastric dilatation-volvulus: 78 cases (2004-2009). *J Am Vet Med Assoc.* 2013; 242(1):54-8.
- 2) Zacher LA, Berg J, Shaw SP, Kudej RK. Association between outcome and changes in plasma lactate concentration during presurgical treatment in dogs with gastric dilatation-volvulus: 64 cases (2002-2008). *J Am Vet Med Assoc.* 2010; 236(8):892-7.
- 3) Brouman JD, Schertel ER, Allen DA, Birchard SJ, DeHoff WD. Factors associated with perioperative mortality in dogs with surgically managed gastric dilatation-volvulus: 137 cases (1988-1993). *J Am Vet Med Assoc.* 1996; 208(11):1855-8.
- 4) Glickman L, Glickman N, Perez C, et al: Analysis of risk factors for gastric dilatation and dilatation-volvulus in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 1994; 204:1465-1471.
- 5) Glickman LT, Glickman NW, Schellenberg DB, et al: Incidence of and breed-related risk factors for gastric dilatation-volvulus in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2000; 216:40-48.
- 6) Glickman LT, Glickman NW, Schellenberg DB, et al: Multiple risk factors for the gastric dilatation-volvulus syndrome in dogs: a practitioner/owner case-control study. *J Am Anim Hosp Assoc.* 1997; 33:197-202
- 7) Schaible R, Ziech J, Glickman N, et al: Predisposition to gastric dilatation-volvulus in relation to genetics of thoracic conformation in Irish setters. *J Am Anim Hosp Assoc.* 1997; 33:379-385
- 8) Brouman J, Schertel E, Allen D, et al: Factors associated with perioperative mortality in dogs with surgically managed gastric dilatation-volvulus: 137 cases (1988–1993). *J Am Vet Med Assoc* 208:1855, 1996
- 9) Cornell K, Stomach. In *Veterinary Surgery: Small animal (1<sup>st</sup> ed.)* Tobias KM & Johnston SA. St. Louis, MO: Elsevier chap 91: 1492.
- 10) Brockman D, Holt D, Washabau R: Pathogenesis of acute gastric dilatation-volvulus: is there a unifying hypothesis? *Compend Contin Educ Pract Vet.* 2000 ; 22:1108-1114.
- 11) Cram P, Hillis SL, Barnett M, Rosenthal GE. Effects of weekend admission and hospital teaching status on in-hospital mortality. *Am J Med* 2004;117:151-7.