

La péritonite septique : quand et comment opérer ?

ETCHEPAREBORDE Sébastien

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

CHV des Cordeliers

35 avenue du Maréchal Joffre

77100 MEAUX

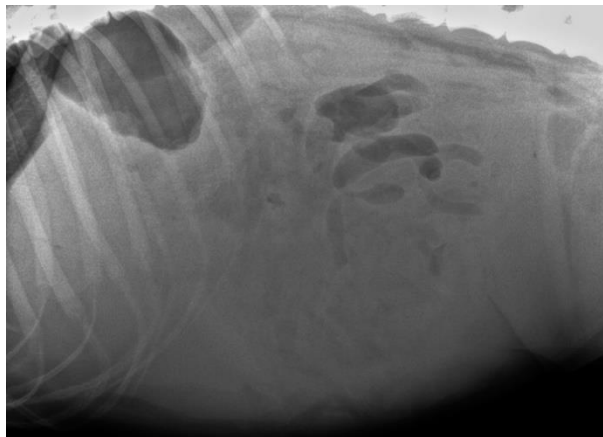
La péritonite, par définition, est une inflammation du péritoine. Les causes sont nombreuses et la péritonite septique n'est qu'un exemple particulier de péritonite. On citera par exemple les péritonites mécaniques ou par corps étranger (compresse oubliée), anciennement les péritonites granulomateuses liées à l'amidon des gants poudrés, les péritonites chimiques telles que les uroabdomens et les biloabdomens, les péritonites parasitaires,.... Les péritonites septiques sont soit primaires soit secondaires. Le premier cas est plutôt rare que ce soit chez l'homme ou chez l'animal. Aussi appelée péritonite bactérienne spontanée, on suppose que la péritonite est due à un déficit immunitaire permettant une extravasation des bactéries intestinales ou hémotogène. Le meilleur exemple de péritonite primaire est le virus de la pif chez le chat. La majorité des péritonites septiques sont donc secondaires et donc liées à un événement ayant contaminé la cavité abdominale : fuite du tractus digestif par un corps étranger ou une tumeur, morsure ou autre blessure contondante, contamination iatrogène durant une intervention.

I) Diagnostic

La principale difficulté réside dans le diagnostic puisque dès que ce dernier est confirmé la chirurgie doit être planifiée. Les signes cliniques aident malheureusement rarement et sont peu spécifiques (anorexie, vomissements, dépression, faiblesse). La fièvre et la douleur abdominale ne sont pas des signes cliniques constants et chez le chat atteint de péritonite on note plus fréquemment une hypothermie. La seule chose que l'on retrouve constamment en cas de péritonite septique est l'épanchement. Cependant celui-ci est difficilement détectable à l'examen clinique avant que la quantité de liquide ne dépasse les 10ml/kg.

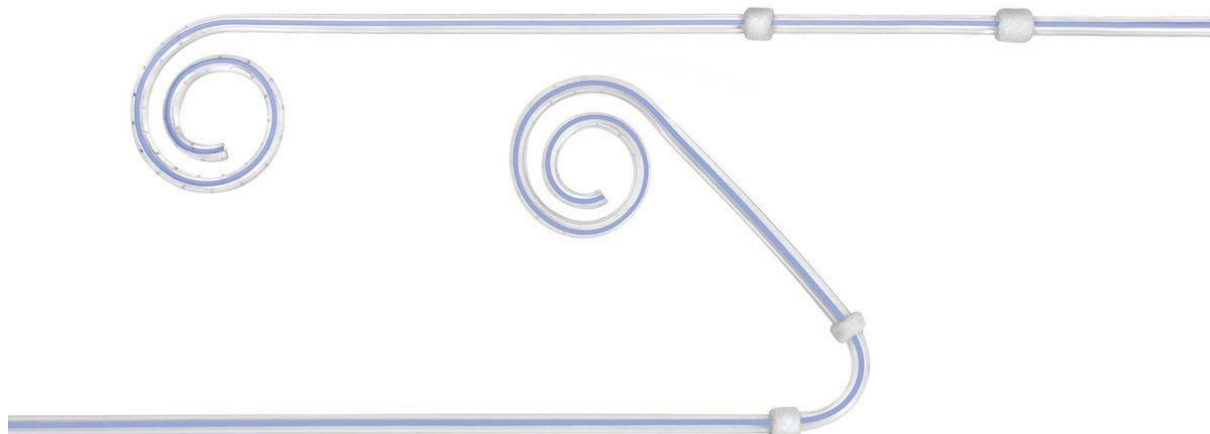
Le bilan biochimique et hématologique sera réalisé dans l'approche diagnostique d'un animal présentant les signes peu spécifiques sus-mentionnés mais une fois encore il ne permettra pas d'orienter vers le diagnostic de péritonite septique. Pour la suite, il peut néanmoins avoir une valeur de suivi de l'amélioration et pronostic car une étude a montré une différence significative entre les ALAT et le GGT des chiens survivants ou pas.

Des radiographies peuvent permettre d'avancer dans la suspicion de péritonite à la vue d'un corps étranger, d'un pneumoabdomen ou d'une perte de contraste liée à l'épanchement. Mais c'est l'échographie qui finalisera le diagnostic de péritonite en montrant la présence de l'épanchement abdominal. En effet, bien plus sensible que la radiographie, l'échographie permettra de mettre en évidence du liquide à partir de 2ml/kg ; restera alors à montrer que la péritonite est septique.



Perte de densité abdominale liée à l'épanchement

L'examen de choix est donc la réalisation d'un examen du liquide d'épanchement. Le plus simple est de réaliser cette ponction guidée par échographie afin de pouvoir prélever des épanchements de faible quantité. Lorsque l'épanchement est trop faible pour être ponctionné, on peut utiliser un cathéter de dialyse péritonéale (Cf ci-dessous) pour injecter (après préparation aseptique) du NaCl dans l'abdomen puis récupérer le liquide.



Cathéter de dialyse péritonéale

Le liquide est ensuite examiné macroscopiquement, en cytologie, biochimiquement et microbiologiquement. Ceci va permettre de déterminer le type de péritonite. En cas de péritonite septique on s'attend à trouver nombre important de leukocytes plus ou moins dégénérés avec une glycémie inférieure à 0,5g/L et surtout une différence entre le glucose sanguin et le glucose de l'épanchement supérieure à 0,2g/L. Les lactates peuvent également être mesurés et la différence entre le sang et l'abdomen est alors inférieure à -2mmol/l (=lactate plus élevé dans l'épanchement).

	ascite	Inflammat. aseptique	Septic peritonitis	uropéritoine	Chylopérit - oïne
Aspect macro	Clair incolore	Serosanguin à sanguin à purulent	Serosanguin à sanguin à purulent	Clair sérosanguin	Laiteux, opaque
Protéines	<2.5g/l	>3	>3		
Cellularité	<1500/µl	>5000	5000-50000+		10000-17000
Densité	<1.013	>1.013	>1.013		
Glucose		>0.5g/l	<0.5		
creatinine				>x2 sérum	
Potassium				>x1.4 sérum chien >x1.9 sérum chat	
Cholesterol					Ep.<sérum

Triglycerides					Ep.>3xsérum
---------------	--	--	--	--	-------------

Interprétation des résultats d'analyse du liquide d'épanchement (Ep.)

II) Gestion préopératoire

a) Réanimation en fluides et en électrolytes

Une réanimation agressive avec des crystalloïdes est indispensable. Les colloïdes sont maintenant contre-indiqués dans le cas de péritonite septique. En ce qui concerne les crystalloïdes, ils doivent être injectés en bolus de 20ml/kg jusqu'à amélioration des facteurs de perfusion, à savoir : TRC, couleur des muqueuses, pouls fémoraux, fréquence cardiaque et état de vigilance. Le volume maximum ainsi administré ne doit pas dépasser 90ml/kg chez le chien ou 60ml/kg chez le chat pour éviter un œdème pulmonaire (ces valeurs sont aujourd'hui critiquées car probablement encore trop haute). Si les paramètres ne sont pas améliorés par les crystalloïdes, du NaCl hypertonique (7,5%) peut être utilisé avant d'avoir recours à des molécules hypertensives telles que la noradrénaline (voire adrénaline) ou la dobutamine. Un monitoring constant et rapproché est alors indispensable avec des mesures de la pression artérielle, pression centrale veineuse et ECG.

b) Antibiotiques

Dès que le prélèvement d'épanchement abdominal a été réalisé et que la péritonite septique est confirmée, une antibiothérapie par voie veineuse doit être initiée. Passons sur toutes les controverses et le manque de preuve et synthétisons par les points suivants :

- Les fluoroquinolones ne sont pas recommandées car moins de la moitié des germes présents y sont sensibles (28% pour les G+ et 52% pour les G-)
- Les glycosides seraient l'antibiotiques de choix si l'on considère la sensibilité des bactéries mais son importante néphrotoxicité en fait une molécule difficile à manipuler
- En humaine, le principe est aujourd'hui : « less is best »

- L'amoxicilline + acide clavulanique est un bon début
- Le métronidazole est un bon antibiotique pour les germes anaérobies et peut être ajouté avec l'amoxicilline au besoin.

L'administration d'antibiotiques directement dans la cavité péritonéale est à proscrire. Quel que soit l'antibiotique, soit des effets nocifs ont été démontrés soit aucune efficacité ne l'a été.

c) Anti-inflammatoires

Il n'y a pas de consensus entre corticoïdes ou ains (si ce n'est de ne jamais donner les deux en même temps !). Ils ne doivent pas être administrés avant d'avoir rétabli la perfusion.

III) Chirurgie

a) Laparotomie

Le but de la chirurgie est d'abord de traiter la cause, de réduire la charge bactérienne et si possible prévenir la récurrence. La cause de la péritonite secondaire étant le plus souvent liée à une perforation intestinale, l'intestin devra être suturé selon les bonnes pratiques en milieu septique. L'omentisation est obligatoire (comme pour toute chirurgie digestive) et l'utilisation d'un patch séreux pour protéger l'anastomose peut être utilisée à la discrétion du chirurgien et de son expérience.

L'abdomen doit être rincé avec au minimum 200 à 300ml/kg de solution physiologique et dans certains cas jusqu'à ce que le liquide soit clair. On peut trouver des controverses quant à l'utilisation d'un lavage abondant néanmoins celui-ci reste aujourd'hui le gold standard. L'ajout d'antibiotiques à la solution de lavage est contre-indiqué car il induit alors une péritonite chimique et aucun effet n'a jamais été démontré. L'ajout de chlorexidine à des doses supérieures à 0,05% est toxique et les autres antiseptiques (alcool, povidone-iodine,...) sont toxiques quelle que soit la dose.

Le traitement d'une péritonite par laparoscopie est déconseillé car il semblerait que l'insufflation crée des lésions du péritoine qui aggrave par la suite la péritonite.

b) Drainage

1) Drainage abdominal ouvert

Le développement et l'utilisation des drains abdominaux a été une « mini-révolution » dans le traitement des péritonites septiques car ils ont permis de ne plus traiter les péritonites avec un drainage abdominal ouvert. En effet, cette pratique consistait à ne pas refermer l'abdomen et changer plusieurs fois par jour le bandage stérilement pour collecter les fluides provenant de l'abdomen. La gestion était lourde, très couteuse et difficile à gérer en pratique quotidienne.



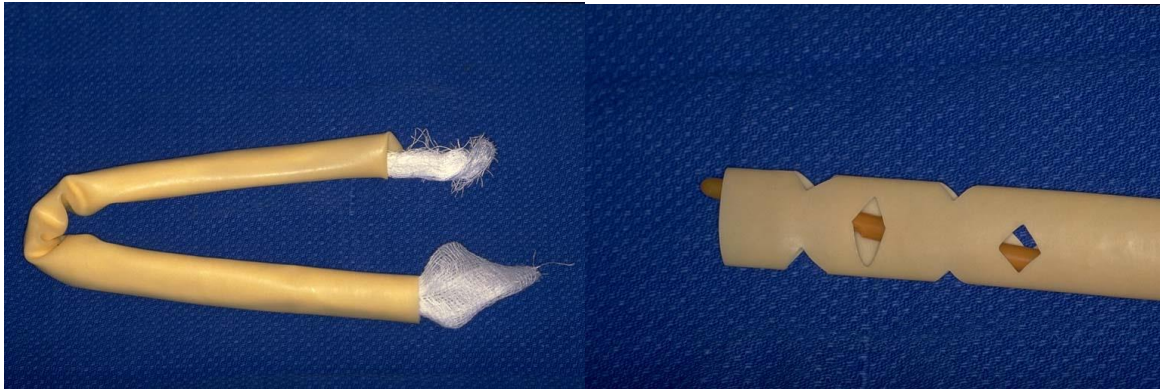
Drainage abdominale ouvert. A gauche on note la suture lâche laissant l'abdomen ouvert. A droite le chien avec un bandage stérile à changer plusieurs fois par jour.



2) Drainage passif

Nombreux types de drains ont été utilisés expérimentalement. La plupart ne permettent pas un drainage optimal de toutes les régions de l'abdomen et l'obstruction du drain est fréquente. L'utilisation d'un système de drainage passif (de type penrose) est associé à un risque de contamination de la cavité abdominale par des bactéries de 100%. Le vide

se créant dans l'abdomen a tendance à refermer le drain et le drainage devient alors médiocre.



« Stump-penrose ». Ces dispositifs ont été tentés dans le passé pour éviter que le drain ne se bouche à cause de la pression négative dans l'abdomen

3) Drainage continu

Les drains de type parker ou Jackson-Pratt avec un système de collection en continu ou intermittent se montrent assez efficace. Plusieurs études ont mesuré l'efficacité de ces drains. Les principales complications systémiques sont l'anémie et l'hypoprotéinémie apparaissant chacune dans 50% à 90% des cas selon les études. Dans une étude, les drains sont restés perméables jusqu'à leur retrait et la production des drains diminuait de 20ml/kg/jour le premier jour à 10ml/kg/jour au moment de leur retrait. Les avantages de ces systèmes d'aspiration continue par rapport à un drainage abdominal ouvert sont une diminution de la contamination nosocomiale, une diminution du risque d'éviscération, une diminution du rythme des changements de bandage et surtout l'élimination de la nécessité d'une deuxième chirurgie pour refermer l'abdomen.



Drain de Jackson-Pratt à gauche. Drains de Blake à droite

Malheureusement, les critères de décision pour le retrait du drain ne sont pas clairement définis et sont plus basés sur l'expérience du clinicien. Des études ont été réalisées pour tenter de déterminer des critères objectifs : sans succès. Ainsi les mesures du glucose ou des lactates dans le liquide de drainage comparées aux valeurs sanguines ne sont pas des données fiables. Systématiquement l'analyse cytologique du liquide montre la présence de neutrophiles dégénérés. Leur présence ne doit pas forcément être interprétée comme un signe d'infection mais est probablement le résultat d'une inflammation créée par la présence du drain.

L'obstruction partielle du drain par l'omentum peut arriver mais il est rare qu'il l'obstrue complètement. Néanmoins, l'envie de retirer l'omentum pour éviter une telle complication doit être réfrénée. Ce dernier est une aide importante dans la lutte contre la péritonite et il doit être préservé au maximum.



Drain de Blake avec sa poire en dépression sur un animal ayant une péritonite

IV) Postopératoire

Le rôle d'une réalimentation précoce est primordial. Tous les animaux opérés d'une péritonite doivent se voir mettre en place une sonde de réalimentation (qu'elle soit nasooesophagienne pour le moins, oesophagienne, voire gastrique). Dans les faibles nombres de cas où une nourriture entérale ne pourrait pas être donnée, une nutrition parentérale (IV) doit être envisagée. Ceci doit être réalisé par une unité de soins intensifs via un cathéter veineux central.

L'autre aspect postopératoire important est le recours à une transfusion sanguine si nécessaire; le drainage abdominal étant fréquemment associé à une anémie.

Enfin, une péritonite septique est une affection douloureuse, un protocole anti-douleur adapté doit être mis en place. Une infusion continue de morphine-lidocaïne-ketamine peut participer à un retour précoce de la motilité intestinale.

V) Pronostic

Les % dans la littérature varient grandement d'une étude à l'autre et peuvent osciller entre 52 et 80% de survie. Deux études ont montré des taux de survie de 70% et 85% respectivement avec l'utilisation de drain abdominaux, à comparer à un taux de survie de 54% lors de fermeture de l'abdomen sans drainage.

De nombreux facteurs péjoratifs ont été décrits: hypotension réfractaire, CIVD, augmentation préop des ALAT et GGT, lactatémie restant au-dessus des normes plus de 6h après admission, lactatémie supérieure à 2,5mmol/l, hypocalcémie...

Bibliographie :

- 1) Anderson T et coll. Outcome following surgery to treat septic peritonitis in 95 cats in the UK. *J Small Anim Pract.* 2021; 62(9):744-9.
- 2) Retrospective evaluation of the route and timing of nutrition in dogs with septic peritonitis: 68 cases (2007-2016). *J Vet Emerg Crit Care.* 2019; 29(3): 288-95.

- 3) Scotti KM. Prognostic indicators in cats with septic peritonitis (2002-2015): 83 cases. *J Vet Emerg Crit Care*. 2019; 29(6): 647-52.
- 4) Hansen JC. Retrospective evaluation of 24 cases of gastrostomy tube usage in dogs with septic peritonitis (2009-2016). *J Vet Emerg Crit Care*. 2019; 29(5): 514-520.
- 5) Fox P et coll. Effect of peritoneal lavage on bacterial isolates in 40 dogs with confirmed septic peritonitis. *J Vet Emerg Crit Care*. 2019; 29(6): 635-642.
- 6) Mavromatis M et coll. Utility of two-view vs. three-view abdominal radiography in canines presenting with acute abdominal signs. *Vet Radiol Ultrasound*. 2018; 59(4):381-6.
- 7) Kalafut S et coll. Comparison of initial and postlavage bacterial culture results of septic peritonitis in dogs and cats. *J Am Anim Hosp Assoc*. 2018; 54(5):257-266.
- 8) Guieu L et coll. Evaluation of peripheral blood and abdominal fluid variables as predictors of intestinal surgical site failure in dogs with septic peritonitis following celiotomy and the placement of closed-suction abdominal drains. *J Am Vet Med Assoc*. 2016; 249(5):512-25.
- 9) Bellini L et Seymour C. Effect of intraoperative constant rate infusion of lidocaine on short-term survival of dogs with septic peritonitis: 75 cases (2007-2011). *J Am Vet Med Assoc*. 2016; 248(4):422-9.