

revue internationale

7^e congrès mondial 2013 d'Auckland, Nouvelle-Zélande

Nous avons sélectionné pour vous quelques thèmes du dernier congrès

mondial d'Auckland.
Voici les synthèses de ces communications. □
Colette Arpaillange, Jean-Christophe Vivier



Chirurgie osseuse

- La réparation des fractures
par pose de plaque : derniers progrès

Ophtalmologie

- Les ulcères cornéens :
les règles d'or du traitement

Chirurgie des tissus mous

- Chirurgie intestinale :
comment réduire mortalité et morbidité



Photos C. Arpaillange



LA RÉPARATION DES FRACTURES PAR POSE DE PLAQUE derniers progrès

Les plaques, destinées à assurer la stabilité de la fracture en comprimant l'os sur la plaque, sont utilisées avec succès depuis 30 ans et se sont diversifiées. Les chirurgiens disposent de plusieurs types de plaques :

1. les plaques dites DCP (*dynamic compression plate*) qui permettent d'exercer une compression au niveau du foyer de fracture ;
2. les plaques LC-DCP (*limited contact DCP*), plus fragiles mais qui permettent un contact moindre avec le périoste ;
3. les VCP (*vet cuttable plate*), que l'on peut couper à la longueur désirée, ou encore les plaques de reconstructions, fragiles mais faciles à former dans les trois dimensions de l'espace, ... ;
4. les plaques spécifiques, destinées aux triples ou doubles ostéotomies du bassin, aux arthrodèses, au nivellement du plateau tibial, etc.

Une nouvelle famille de plaques : les plaques verrouillées

● Une nouvelle famille novatrice dans son principe est de plus en plus utilisée : les plaques verrouillées (*locking plates*). Les trous de ces plaques sont taraudés et accueillent le filetage de la tête de la vis. Il n'y a donc plus de compression de l'os sur la plaque, et l'action est identique à un système de fixateur externe, ... mais interne ! La plaque se comporte comme une barre de connexion et les vis comme des broches. Il n'y a plus non plus nécessité de former précisément la plaque, puisque la rigidité est indépendante du contact avec l'os (à condition tout de même que l'espace entre celui-ci et la plaque reste inférieur à 2 mm).

Le périoste et sa vascularisation sont respectés ce qui permet une guérison plus rapide.

● Il est possible de combiner des vis corticales classiques et des vis LP (*locking plates*) puisque Synthes propose des plaques équipées des deux trous. Certains fabricants offrent des solutions de couplage un peu différentes (TraumaVet, FIXIN)

● Ces plaques peuvent être utilisées en MIMO (*minimally invasive technique*) : il s'agit de pratiquer deux ou trois petites ouvertures (une distale, une proximale et une éventuelle au niveau du foyer). Un trajet est créé avec un élévateur à périoste entre les pertuis proximal et distal, et la plaque y est glissée. Les pertuis servent à la fixation et à manipuler les bouts pour obtenir une réduction qui peut être imparfaite mais doit éviter rotation, défaut d'alignement ou de longueur.

● Ces plaques verrouillées ont plusieurs indications : elles sont conseillées lorsque :

- le risque de débricolage des vis à corticale classique est important ;
- les corticales sont fines ;
- les espaces de part et d'autre de la fracture ne permettent pas d'implanter assez de vis classiques ;
- sur des animaux dont la restriction d'exercice post-opératoire est difficile ;
- sur des sites pour lesquels traverser les deux corticales est techniquement complexe (stabilisation vertébrale), puisque on peut obtenir une stabilité satisfaisante avec une vis unicorticale.

● Le prix des vis est vraiment élevé (30 € pièce), et sauf à les importer d'Inde ou du Pakistan, le coût du montage peut devenir prohibitif. □



Chirurgie osseuse

Conférence présentée par Don Hulse DVM, Dip ACVS, ECVS

→ Don Hulse est professeur de chirurgie orthopédique à l'université vétérinaire du Texas. Il travaille aussi en référent dans le privé au sein de l'équipe CAVS (*Capital Area Vet Specialist*). Son accent texan est un plaisir mais heureusement, il doit en être conscient et parle très lentement !

Jean-Christophe Vivier

Clinique vétérinaire Sainte Marie
6 rue Schmidt
BP 13757 98800 Nouméa
Nouvelle Calédonie

FMC Vét



Ophthalmologie

Conférence présentée
par David Maggs,
Professeur d'ophtalmologie
à l'Université de Davis, Californie (USA),
auteur d'un ouvrage de référence,
Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology.

→ David Maggs a présenté avec beaucoup de brio et quelques pointes d'humour, une conduite à tenir devant un ulcère cornéen particulièrement didactique.

→ Si le diagnostic d'ulcère pose peu de difficulté au praticien, il est plus délicat d'en déterminer la cause lorsqu'on n'envisage pas seulement l'hypothèse traumatique (qui doit rester un diagnostic d'exclusion).

→ L'autre point essentiel est de bien différencier ulcère simple et compliqué. Concernant les modalités de suivi, une visite à 7 jours s'impose et si à ce stade l'ulcère n'est pas guéri, il doit dès lors être considéré comme compliqué et il convient de le traiter comme tel.

→ La démarche pratique résumée par cinq règles d'or paraît intéressante et a le mérite de bien fixer les idées, même si certains points sont discutables (par exemple ne pas mettre de collerette) ou peuvent se heurter à des difficultés pratiques (instiller un collyre antibiotique toutes les heures quand on n'a pas d'étudiant sous la main peut poser problème comme l'a fait remarquer le conférencier !).

→ L'utilisation d'autosérum est une option thérapeutique peu connue mais qui peut être bénéfique dans les ulcères compliqués.

Colette Arpaillange

Clinique vétérinaire Sainte Marie
6 rue Schmidt
BP 13757 98800 Nouméa
Nouvelle Calédonie

LES ULCÈRES CORNÉENS les règles d'or du traitement

Le traitement de base (antibiotique / atropine / AINS par voie générale, ...) ne sert qu'à soulager l'animal. Un ulcère simple cicatrise même sans traitement médical !

Trouver la cause est une priorité car lorsque celle-ci persiste, l'ulcère se répare, puis se reforme en continu.

Quand on ne traite pas la cause l'ulcère ne peut pas guérir.

Règle n°1 : diagnostiquer et traiter la cause primaire

En présence d'un ulcère cornéen, il est fondamental d'essayer d'en déterminer la cause. Celles-ci se classent en deux catégories : les défauts de protection et les atteintes mécaniques de l'épithélium.

1. Les défauts de protection

- déficit lacrymal : faire un test de Schirmer ;
- déficit de fermeture des paupières : apprécier l'ouverture palpébrale, le réflexe palpébral donne une indication mais il peut être faussé : il suffit de demander au propriétaire de vérifier si le chien ferme les paupières quand il dort (figure 1).

2. Les atteintes mécaniques de l'épithélium

- causes endogènes ;
- causes exogènes (figure 1) ;

Règle n°2 : l'hypothèse traumatique est un diagnostic d'exclusion

Bien que les traumatismes soient une cause fréquente d'ulcère, il en existe bien d'autres ! Le traumatisme reste un diagnostic d'exclusion.

Règle n°3 : un ulcère n'est pas primitivement infectieux

● À l'exception du virus de l'herpès chez le chat, les agents infectieux ne sont pas primitivement à l'origine d'ulcères. En revanche, l'ulcère peut secondairement se surinfecter.

Règle n°4 : l'épithélium cornéen cicatrise en 7 jours

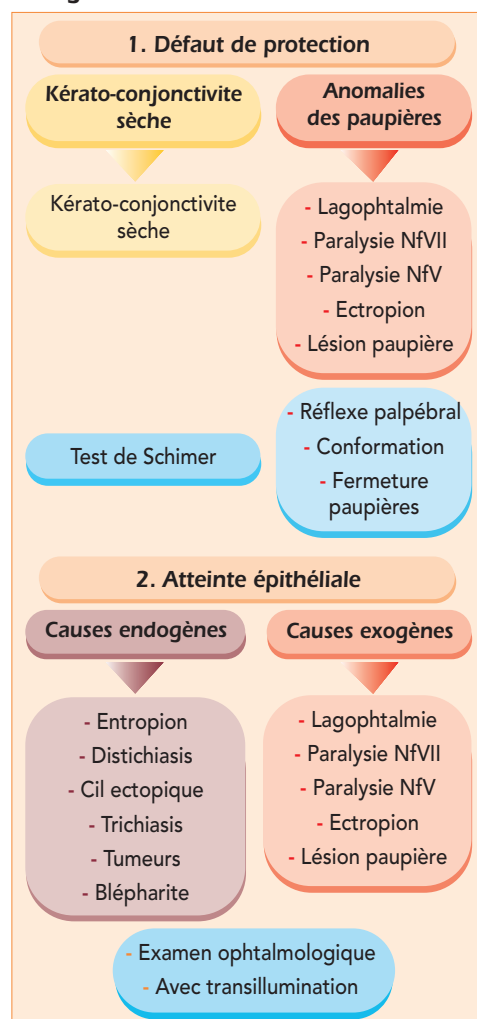
- La cicatrisation des traumatismes mineurs est encore plus rapide : une fine couche de cellules apparaît en quelques minutes ;
- le stroma met des semaines et des mois à se réparer ;
- l'endothélium ne cicatrise jamais ;
- un ulcère qui n'est pas cicatrisé en 7 j est un ulcère compliqué.

→ Aussi, le 1^{er} contrôle clinique doit intervenir une semaine après le diagnostic initial.

Règle n°5 : faire la distinction entre ulcère banal et ulcère compliqué

- Un ulcère simple est présent depuis moins de 7 jours et est superficiel (ne concerne que l'épithélium).
- Un ulcère compliqué est présent depuis plus de 7 j et/ou profond (concerne le stroma).
- Si l'ulcère n'est pas cicatrisé en 7 j, le considérer comme compliqué.

Figure - Les causes d'ulcère cornéen



Dans ce cas, c'est le diagnostic qui doit changer, mais pas le traitement.

Voici les raisons pour lesquelles un ulcère ne cicatrise pas en 7 j

● Chez le chien : trois raisons :

1. La cause primitive persiste (par exemple cil ectopique). Dans ce cas, l'aspect est le même.

2. Il est devenu secondairement infecté. Les ulcères bactériens ont un aspect particulier. Les organismes Gram- provoquent une atteinte sévère du stroma à cause des collagénases, ce qui s'accompagne d'un enduit verdâtre. Dès que l'épithélium est abimé, les bactéries, y compris saprophytes, peuvent aggraver rapidement l'ulcère.

Un ulcère surinfecté est un ulcère profond, d'aspect gélatineux ("malacie"), prenant une teinte verdâtre ou jaunâtre.

→ Sur ce type d'ulcère, il est recommandé de faire un examen cytologique et une mise en culture (aérobies)

3. Il est atone "chronic superficial non healing ulcer". L'ulcère atone n'est pas une affection réservée aux Boxers. La fluorescéine forme

conduite à tenir thérapeutique

Le traitement des ulcères simples

- Traiter la cause ;
- appliquer des antibiotiques locaux deux à trois fois par jour (les antibiotiques systémiques étant inutiles en général) ;
- utiliser de l'atropine jusqu'à effet, le plus souvent une seule fois, sans en abuser car elle réduit la production lacrymale ;
- proscrire les corticoïdes ;
- inutile de mettre en place une collerette : la prévention des traumatismes auto-infligés est rarement nécessaire lors d'ulcère simple (en tous cas, pas chez le chat et pas systématiquement chez le chien : il suffit de demander au propriétaire de surveiller et d'adapter la protection au comportement de l'animal) (cf. notre commentaire) ;
- contrôler obligatoirement à J7.

Le traitement des ulcères surinfectés

- Traiter la cause et l'infection secondaire ;
- instiller des antibiotiques locaux deux à trois fois par jour une fois par heure (cf. notre commentaire) ;
- envisager des antibiotiques par voie systémique si la cornée présente une vascularisation ou est rompue ;
- utiliser de l'atropine, deux fois par jour, puis espacer pour traiter l'uvéite réflexe ;
- proscrire les corticoïdes ;
- la prévention des traumatismes auto-infligés est obligatoire ;
- contrôle entre J1 et J3 ;
- envisager l'utilisation d'auto-sérum ou la greffe.

Quel antibiotique choisir pour traiter un ulcère surinfecté ?

- L'antibiotique est choisi en fonction des résultats de la cytologie et de l'antibiogramme ;
- antibiotique local à large spectre bactéricide (tobramycine, amikacine, gentamicine, fluoroquinolones) ;
- 1 goutte toutes les 5 mn pendant 1/2h à 1h puis 1 goutte toutes les 1 à 2 h ;
- éviter les pommades (cf. notre commentaire).

Comment traiter un ulcère cornéen

Utilisation de sérum (autologue ou hétérologue)

- Le traitement des ulcères profonds fait appel à des produits ayant une action anti-collagénase (comme l'acétyl-cystéine). Le conférencier a évoqué l'utilisation de sérums qui outre cet effet, ont des propriétés bénéfiques à la cicatrisation car ils contiennent des facteurs de croissance.
- Un échantillon de sang est prélevé sur tube sec, le sérum est recueilli et transféré dans un flacon compte goutte stérile à usage ophtalmique. Le sérum peut être stocké au réfrigérateur et remplacé tous les 2 ou 3 jours (attention aux contaminations !).
- Le sérum est ensuite utilisé à la même fréquence que l'antibiotique (jusqu'à 8 fois par jour).

Quels traitements chirurgicaux lors d'ulcère stromal, rapidement progressif, ou présentant des zones oedémateuses ou ramollies (malacie) ?

- Le recouvrement par la membrane nictitante n'est pas recommandé car il empêche le traitement local (les gouttes se déversent directement dans le conduit lacrymal en glissant sur la nictitante, même si on laisse un orifice) et il interdit la surveillance de l'évolution de l'ulcère.
- La tarsorrhaphie (blépharorrhaphie) partielle (latérale) temporaire est facile à réaliser et n'a pas les défauts de la technique précédente ;
- Le volet conjonctival est également envisageable (mais reste techniquement plus délicat à réaliser).

Traiter des ulcères atones

- Traiter la cause et réaliser une kératotomie par scarification grillagée, appliquer des antibiotiques locaux deux à trois fois par jour (commencer quelques jours avant la kératotomie).
- les antibiotiques systémiques ne sont pas indiqués ;
- utiliser de l'atropine jusqu'à effet ;
- proscrire les corticoïdes ;

- prévenir les traumatismes auto-infligés (collerette systématique) ;
- contrôler entre J7 et J10.

● La 1^{re} phase du traitement d'un ulcère atone, qui fait aussi partie de la procédure diagnostique, consiste à débrider largement les bords de l'ulcère (sous anesthésie locale) avec un coton tige. Cette opération peut parfois suffire, à condition d'être bien faite.

● 2^e phase : La kératotomie est indiquée en seconde intention.

- Après avoir débridé les marges de l'ulcère, elle consiste à pratiquer des stries parallèles sur la cornée avec une aiguille de 25G montée sur une petite seringue de 1 ml. Les stries doivent s'étendre de part et d'autre de l'ulcère en partant des marges saines. Elles doivent être assez nombreuses et profondes pour former une grille visible à la surface de la cornée.
- Une dose d'atropine en post-opératoire est nécessaire pour contrôler l'uvéite.
- Si l'œdème est important, on peut instiller du sérum NaCl hyperosmotique (5 p. cent), 3 à 4 fois par jour.
- La guérison est obtenue dans 80 p. cent des cas. Les échecs sont liés à des erreurs techniques (stries insuffisamment profondes). Si 10 à 14 jours après, la cicatrisation n'est pas obtenue, il convient de répéter l'intervention.

● La kératotomie est contre-indiquée chez le chat en raison des risques de séquestre. De toute façon, il n'existe pas d'ulcères atones qui constituent la seule indication de la kératotomie.

● L'anesthésie générale n'est pas indispensable pour les kératotomies, une anesthésie locale est suffisante.

● En médecine humaine, les corticoïdes locaux sont parfois utilisés car la récupération de la transparence cornéenne est une priorité et les risques d'infection sont moindres que chez les carnivores domestiques.

● Les lentilles de protection sont intéressantes mais tombent facilement (sauf si on les utilise sous un recouvrement conjonctival).

Notre commentaire

La synthèse de cette conférence est très intéressante. Quelques points de désaccord tout de même :

- Concernant le traitement des ulcères simples, et notamment sur le port de la collerette : nous la préconisons au contraire car même un propriétaire qui fait attention à son animal n'est pas à ses côtés 24 h sur 24. De plus, un ulcère superficiel est très douloureux : plus l'ulcère est superficiel, plus il est douloureux (voir innervation du V sur la cornée ...)

- Concernant le traitement des ulcères surinfectés :
- Instiller des antibiotiques locaux une fois par heure est tout à fait impossible.
- Concernant l'antibiotique à choisir, il est très discutable à l'heure de l'antibiorésistance déprécier un antibiotique local à large spectre bactéricide.
- Contrairement au conférencier qui indique d'éviter les pommades, nous les préconisons.

Olivier Jongh,

membre du comité de rédaction

un halo et les bords se débrident facilement car la couche épithéliale n'est pas adhérente.

Chez le chat : deux raisons seulement car il n'existe pas d'ulcère atone.

1. La cause primitive est toujours présente.
2. Il est devenu secondairement infecté.

Quand un ulcère ne cicatrise pas en 7 jours Chercher la cause ! □



Chirurgie des tissus mous

Conférence présentée par Theresa Fossum

→ Theresa Fossum est une star de la chirurgie. Professeur et titulaire de la chaire Joan Read en chirurgie vétérinaire, directrice du service de chirurgie cardiotoracique à l'institut Michael E DeBakey à l'université du Texas, entre autres responsabilités.

→ Ses conférences sont brillantes sans être hors de portée, et ses "trucs et astuces" sont de nature à améliorer nos compétences au quotidien. Incidemment, elle est capable d'ouvrir un cœur de chien avec 5 bouts de ficelle pour y retirer une masse en moins de 3 minutes (parce qu'elle n'aime pas les appareils de circulation extra-corporelle) et d'assurer une conférence après une nuit passée à faire la fête ! Respect.

Jean-Christophe Vivier

Clinique vétérinaire Sainte Marie
6 rue Schmidt
BP 13757 98800 Nouméa
Nouvelle Calédonie

CHIRURGIE INTESTINALE comment réduire mortalité et morbidité

Le diagnostic d'une affection intestinale repose sur l'anamnèse, les signes cliniques, l'examen de l'animal et des examens d'imagerie (radiographie, échographie, endoscopie), de laboratoire (numération/formule, biochimie), et les biopsies (à pratiquer sur le bord antimésentérique). L'alimentation, des phases de stress, la réponse aux traitements éventuellement reçus, sont des éléments qui doivent être recueillis auprès des propriétaires.

● Les signes cliniques indiquant une affection intestinale sont peu spécifiques, malgré la fréquence de la perte de poids, de la diarrhée, des vomissements ou de l'anorexie. La douleur, l'état de choc, des vomissements incoercibles ou un abdomen aigu orientent vers un diagnostic de type perforation, occlusion haute, malposition intestinale ou infarctus.

● Les examens de laboratoire permettent d'orienter le diagnostic vers une autre affection (le diabète, une insuffisance rénale ou hépatique, une pancréatite, une hyperadrénocorticisme, ...) afin d'adapter la gestion du pré-opératoire.

● La déshydratation, les déséquilibres acido-basiques ou électrolytiques accompagnent fréquemment les vomissements et doivent être corrigés dans la mesure du possible avant l'anesthésie.

● L'hypotension est délétère car la vasoconstriction portale intense qu'elle entraîne détruit la barrière de mucus intestinal et augmente l'absorption des endotoxines.

● Si les vomissements entraînent le plus souvent une alcalose, on peut *a contrario* rencontrer une acidose métabolique si la déshydratation domine (vomissement, manque d'apport ou perte occulte), associée ou non à une consommation des réserves corporelles.

Quand effectuer une transfusion ou administrer du plasma ?

● Une transfusion doit être pratiquée si l'hématocrite est inférieure à 20 p. cent ou si le chien est hypoxique ou très faible. Si l'affection est chronique, il convient d'apporter du sang total si le chien est déshydraté, ou des globules rouges dans le cas contraire. Les déficiences en facteur de la coagulation sont corrigées par du sang entier ou du plasma frais (ou fraîchement congelé !).

● L'administration de plasma (5-20 ml/kg), de soluté amyloïde ou de sang total doivent être envisagés avant la chirurgie si l'albuminémie est < à 1,5 g/dl. Si le chien souffre d'une importante

entéropathie exsudative, l'administration de plasma est rarement efficace car l'albumine se retrouve rapidement dans le tractus gastro-intestinal ; préférer alors les colloïdes.

● Il est prouvé que la transfusion affecte la cicatrisation intestinale, et il est possible qu'elle augmente les risques de péritonite.

L'apport de l'imagerie

1. Les radiographies sans préparation face/profil peuvent montrer des images anormales (gaz, liquides, masses, corps étranger, épanchement, déplacement d'organe).

● Si le rapport entre le diamètre intestinal maximal et la hauteur de la facette articulaire antérieure du corps vertébral de la seconde vertèbre lombaire est > à 3, 70 p. cent de chance d'avoir affaire à une obstruction chez le chat (et 95 p. cent avec un ratio supérieur à 4).

● Les radiographies avec produit de contraste sont de moins en moins pratiquées en raison du recours plus fréquent à l'échographie et à l'endoscopie. L'utilisation de produit iodé permet néanmoins de confirmer une perforation intestinale si le lavage péritonéal et l'abdominocentèse ont échoué à confirmer une péritonite septique.

2. L'échographie peut détecter et définir les masses intestinales ou abdominales, évaluer l'épaisseur de la paroi (normalement 2-3 mm), l'aspect et la symétrie des différentes couches, le péristaltisme, l'aspect du contenu (interface gaz/liquide, mucus), la localisation de la lésion et son extension.

● Avec un bon échographe, cinq couches peuvent être visualisées :

- la surface de la muqueuse (hyperéchogène) ;
- la muqueuse elle-même (hypo) ;
- la sous-muqueuse (hyper) ;
- la musculuse (hypo) ;
- la séreuse (hyper).

● La structure de l'intestin oriente le choix technique des biopsies : endoscopique si elle est homogène, chirurgicale, dans le cas contraire.

● Les procédures endoscopiques permettent la détection d'ulcères, de lymphangiectasie, d'infiltration de la muqueuse qui passent inaperçues à la radiographie ou à l'échographie, et bien sûr les biopsies à vue de l'estomac, du duodénum, voire du haut jéjunum, et de l'iléum, du colon de l'autre côté.

● La stabilisation de l'animal avant la chirurgie offre des avantages qu'il faut peser (balance risques-bénéfices).

en pratique

Quand intervenir en urgence ? ou tout de suite ?

1. Si l'une ou plusieurs des conditions suivantes sont présentes, l'urgence opératoire est avérée :

- une plaie abdominale pénétrante ;
- plus de 25000 neutrophiles/ μ l, ou la présence de "neutrophiles toxiques" (neutrophile avec une chromatine décondensée et irrégulière) dans la cytologie de l'épanchement ;
- la présence de bactéries dans l'épanchement abdominal ;
- la différence de concentration en glucose entre le sang et l'épanchement est > 20 mg/dl ;
- la concentration en lactate de l'épanchement est $> 2,5$ à $5,5$ mmol/l ;
- un volvulus ou une pneumopéritoine est repéré à l'imagerie ;
- une intussusception œsophagienne ou gastrique est détectée à l'imagerie ;
- une culture bactérienne est positive pour des pathogènes sur l'épanchement.

2. Il faut envisager d'opérer de suite si les facteurs précédant ne sont pas identifiés mais que un ou plusieurs des critères suivant est présent (tous ne sont pas aisément accessibles) :

- une cytologie de l'épanchement avec plus de 13000 cellules nucléées/ μ l ;
- pH de l'épanchement $< 7,2$;
- une pression partielle $CO_2 > 55$ mm de mercure dans l'épanchement ;
- une pression partielle $O_2 < 50$ mg Hg ;
- une concentration en glucose < 50 mg/dl ;
- une différence lactatémie/taux en lactate de l'épanchement négatif ;
- l'état de l'animal se dégrade malgré une thérapeutique médicale agressive et adaptée, et une perforation, étranglement, nécrose ou sepsis sont soupçonnés.

Techniques : conseils

pour le traitement chirurgical

● Les anastomoses doivent être termino-terminales.

- Pour ajuster deux parties de diamètre différents, faire une section perpendiculaire sur le plus gros, et une incision oblique (45 à 60°) telle que le bord antimésentérique soit plus court que le côté mésentérique.

- Égaliser la muqueuse si elle éverse avant la suture. Utiliser un monofilament 3-0 ou 4-0, points simples, traversant toutes les couches en prenant un peu plus de séreuse que de muqueuse.

Conseil : ne pas serrer plus que nécessaire pour mettre en contact les bouts, nœuds à l'extérieur. Les "crush suture" qui furent recommandées par Bojrab sont à proscrire.

- Poser en premier le point mésentérique, et en second l'antimésentérique pour prépositionner les bouts. Le point mésentérique est le plus difficile à faire à cause de la graisse ; statistiquement, c'est celui qui fuit ! On place les sutures tous les $2-3$ mm si les deux lumières sont de même diamètre.

Dans le cas contraire, il faut espacer les sutures un peu plus côté large. Si la différence de diamètre est telle que l'angle de résection et l'espace des sutures ne suffit pas à autoriser un affrontement termino-terminal, il est nécessaire d'enlever un angle (1 à 2 cm de long, 1 à 3 mm de large) du bord antimésentérique de l'intestin posant la lumière la plus petite.

● Une fois l'anastomose réalisée, tester les fuites avec une solution isotonique injectée dans la lumière et mettre en pression doucement avec les doigts. On ferme le défaut mésentérique avec un surjet ou en points séparés, ...

En pratique :

- On a tous l'habitude d'emballer nos sutures dans du mésentère ... Il y a beaucoup plus efficace si l'on redoute une déhiscence ou une fuite, c'est la technique du "serosal patching". Celle-ci consiste à appliquer directement au-dessus de la suture ou de la portion dont la viabilité est douteuse le bord antimésentérique de l'intestin grêle, voire de l'estomac ou d'autres segments intestinaux, à l'aide d'une suture. Le patch apporte un support physique, une sécrétion de fibrine qui agit comme un joint, un contingentement de la fuite, un apport de sang, ...

Si l'on couvre une brèche viscérale, celle-ci se reconstitue en 8 semaines avec un épithélium muqueux.

- Theresa Fossum a même présenté un cas où un segment d'intestin quasi nécrotique et impossible à enlever était entièrement recouvert sur sa longueur et sa circonférence par plusieurs boucles intestinales.

- Quelques consignes pour réussir ces patches : ne pas traumatiser les segments en les étirant, les tordant ou les écrasant. Si l'on utilise plusieurs boucles, les préparer avant de les fixer sur le segment défectueux. Les sutures ne doivent pas pénétrer dans la lumière et doivent être posées en tissu sain. □



les articles parus dans ces revues internationales classés par thème

- *Vet Radiol Ultrasound*..... 2013;54(1):25-30, 81-8 ; 2012;53(5):586-90
- *J of Vet Emerg Crit Care*..... 2012;22(5):580-7
- *J of Small Animal Practice* 2012;53:592-8
- *J Vet Intern Med* 2013;27(1):91-8
- *Vet Dermatology* 2013;24(2):250-4, 355-61

Imagerie

- **Caractérisation des masses spléniques avec le Doppler couleur et le Doppler énergie** chez le chien

Urgence et biochimie

- **Mesure du lactate chez le chat** en bonne santé

Chirurgie

- **Ovariohystérectomie : la ligature du pédicule**, une étude *in vitro* des techniques de ligature

Endocrinologie

- **Hypercorticisme hypophysaire : efficacité du trilostane à faible et forte dose**

chez le chien
de moins de 5 kg

Imagerie et digestif

- **Évaluation du tractus digestif par tomographie** chez le chien

Cancérologie

- **Carcinome buccal à cellules squameuses chez des chats : efficacité et toxicité d'un protocole de radiothérapie** accéléré et hypofractionné

Chirurgie des tissus mous

- **Réparation des hernies diaphragmatiques chez le chien** avec un lambeau du muscle droit de l'abdomen

Dermatologie

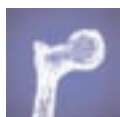
- **Activité antibactérienne résiduelle des poils de chiens** traités avec des shampoings antibactériens

- **Calcinose cutanée chez le chien :** analyse clinique et histopathologique de 46 cas

Synthèses rédigées par

Pauline Fick
Luis Matres Lorenzo,
Maria del Mar Martinez Martin,
Alexandre Fournet
Émilie Vidémont-Drevon

un panorama des meilleurs articles



Imagerie

Objectif de l'étude

Évaluer la vascularisation des masses spléniques avec le Doppler couleur et le Doppler énergie afin de déterminer s'il existe une différence entre les lésions bénignes et malignes.

► *Vet Radiol Ultrasound* 2012;53(5):586-90.
Color and power doppler ultrasonography for characterization of splenic masses in dogs.
Sharpley JL, Marolf AJ, Reichle JK, Bachand AM, Randall EK.

Synthèse par Pauline Fick,
UCVet, Paris 20^e

CARACTÉRISATION DES MASSES SPLÉNIQUES avec le Doppler couleur et le Doppler énergie chez le chien

Matériels et méthodes

- Une échographie est réalisée chez 31 chiens présentant une ou plusieurs masses spléniques.
- L'analyse cytologique de la rate a lieu dans les 14 jours qui suivent l'échographie, après splénectomie ou autopsie chez 19 chiens, et après des cytoponctions spléniques échoguidées chez 12 chiens.
- La taille, la forme, l'échogénicité, l'échostructure et la localisation de chaque masse splénique sont déterminées. La présence d'épanchement péritonéal est également relevée.
- Un score est attribué à l'intensité du flux sanguin dans la masse splénique par rapport à celui identifié dans le parenchyme splénique normal adjacent, ainsi que pour caractériser les vaisseaux sanguins affluents de la masse splénique.

Résultats

- Des masses spléniques malignes sont identifiées chez 13 chiens (quatre hémangiosarcomes, trois lymphomes et deux liposarcomes) et 18 chiens ont des masses bénignes (neuf hémato-poïèses extramédullaires, cinq hyperplasies lymphoïdes et trois hématomes).

- L'échogénicité de la masse n'est pas corrélée à sa malignité.
- 22,6 p. cent des chiens présentent un épanchement péritonéal, échogène à anéchogène. Sa présence est significativement associée à la malignité de la lésion, mais son échogénicité ne présage pas du type de tumeur.
- Un vaisseau aberrant ou tortueux est trouvé dans 19,4 p. cent des masses. Sa présence n'est pas significativement ($p = 0,0590$) associée à la malignité de la masse splénique.
- Aucun des paramètres concernant le flux sanguin de la masse splénique, évalué au Doppler couleur ou au Doppler énergie, n'est significatif.

Discussion

- Le type de vaisseaux sanguins, ainsi que le flux sanguin, entrant dans une masse splénique ne peuvent être utilisés pour en déterminer le caractère bénin ou malin.
- Les lésions bénignes et malignes peuvent présenter tous les types de vascularisation. Cependant, le Doppler ne permet d'évaluer que le flux sanguin des vaisseaux perpendiculaires au faisceau ultrasonore. Ceci explique peut-être que la présence d'un vaisseau aberrant ou tortueux,

bien que très évocatrice d'une tumeur maligne, ne soit pas significative dans cette étude.

● Par ailleurs, il serait également intéressant d'analyser le flux sanguin en fonction de la taille de la masse.

● La présence d'épanchement péritonéal est fortement associée à la malignité de la masse splénique, ce qui est cohérent avec les résultats d'études plus anciennes. □

OVARIOHYSTÉRECTOMIE : LA LIGATURE DU PÉDICULE une étude *in vitro* des techniques de ligature

● L'hémorragie est la cause la plus commune de mort après une ovariohystérectomie chez la chienne, principalement en raison du gros volume du pédicule ovarien et de la graisse qui l'entoure et qui gêne un serrage complet de la ligature.

● La principale erreur est de ne pas serrer le nœud de manière adéquate.

Matériel et méthode

● Deux types de fils résorbables de taille USP 0 (metric 3,5) sont utilisés : le monofilament polyglyconate (Maxon) et le polyfilament polyglactine 910 (Vicryl, Ethicon)

● Cinq types de ligature sont effectués : le nœud carré, le nœud de chirurgien, le nœud coulissant, la ligature transfixante modifiée et la "simple-double autre côté" (*single-double other side*, SDOS).

● Le modèle vasculaire choisi imite la résistance au nouage que les tissus adipeux créent quand un fil de suture est placé autour d'eux.

● La tension pour les deux premiers nœuds est établie par un système de force qui mime la force de la tension exercée par l'opérateur (30 N) pendant 15 secondes. Le nœud est complété par deux nœuds carrés additionnels (quatre au total). Pour le nœud coulissant, ce système n'est pas valable, la tension est donc exercée par l'opérateur pendant 15 s. L'efficacité est évaluée en mesurant la réduction de la pression "vasculaire" en aval de la ligature.

Résultats

● La réduction de la pression est évaluée par rapport à la pression initiale de 120 mmHg, indépendamment du matériel de suture. Ces mesures montrent une meilleure occlusion pour le nœud coulissant, la ligature transfixante modifiée et le

SDOS (118,23 mmHg, 109,66 mmHg et 118,95 de différence de mmHg respectivement), que pour le nœud de chirurgien et le carré (26,85 et 0,57 mmHg).

Discussion

● La sécurité vasculaire de la ligature carrée dépend de la perte de tension (ou du desserrage) entre le 1^{er} nœud et le 2^e. Cette étude montre que ce nœud a de moins bons résultats comparé aux autres.

● Le nœud de chirurgien est indiqué pour les zones de tension. Le 2^e détour du nœud crée une aire de contact plus grande, donc une résistance de friction plus importante. Cette étude montre qu'utiliser un polyfilament pour ce type de nœud n'est pas plus bénéfique qu'utiliser un monofilament (49,36 mmHg pour le monofilament et 49,33 mmHg pour le polyfilament).

● Les nœuds unilatéraux (carré et chirurgien) sont plus susceptibles de se desserrer que les bilatéraux. En effet, ces derniers montrent une plus grande réduction de la pression dans le modèle. La nature bilatérale du nœud permet une tension supplémentaire sur le 1^{er} nœud en raison du 2^e serrage.

● Le nœud SDOS montre une diminution plus grande de la pression comparé au nœud transfixant modifié, car le SDOS fait un tour complet du pédicule deux fois, et pas le transfixant.

Conclusion

Lorsqu'un pédicule vasculaire volumineux est ligaturé, il est préférable d'utiliser un nœud qui a une meilleure résistance au glissement tel que le nœud coulissant, le SDOS ou le transfixant modifié, plutôt qu'un nœud carré ou un nœud de chirurgien. □

HYPERCORTICISME HYPOPHYSAIRE : EFFICACITÉ DU TRILOSTANE À FAIBLE ET À FORTE DOSE chez le chien de moins de 5 kg

● L'hypercorticisme est une endocrinopathie fréquente, d'origine hypophysaire dans la majorité des cas, dont le traitement est souvent médical.

● Le trilostane, un inhibiteur de la synthèse stéroïdienne par les surrénales, a prouvé son efficacité et a des effets indésirables moindres par rapport à d'autres molécules telles que le mitotane.

Matériels et méthodes

● 17 chiens, pesant moins de 5 kg et atteints d'hypercorticisme hypophysaire, sont répartis de façon aléatoire en deux groupes.

- Les neuf chiens du groupe A reçoivent une faible dose de trilostane (0,78 +/- 0,26 mg/kg), deux fois par jour.

- Les sept chiens du groupe B reçoivent une forte dose (30 mg/ chien) de trilostane, une fois par jour.

● Des contrôles sont effectués 2, 4, 8, 12, 16 et 24 semaines après la mise en place du traitement.

● Ils comprennent un examen clinique, une analyse biochimique, une analyse d'urine et un test de stimulation à l'ACTH. La dose de trilostane est adaptée en fonction des signes cliniques et de la concentration en cortisol.



Chirurgie

Objectif de l'étude

■ Évaluer les différences entre cinq techniques de ligature selon leur capacité à occlure un modèle vasculaire volumineux qui stimule le pédicule ovarien chez une chienne de plus de 25 kg.

► *Journal of Small Animal Practice*
2012;53:592-8

Pedicle ligation in ovariohysterectomy : an in vitro study of ligation techniques.
Leitch BJ, coll.

Synthèse par Luis Matres Lorenzo,
Assistant Hospitalier,
Service de Chirurgie - Anesthésie,
Centre Hospitalier Universitaire
Vétérinaire de Nantes-Atlantique,
ONIRIS



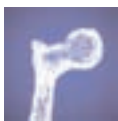
Endocrinologie

Objectif de l'étude

■ Comparer l'efficacité et la sûreté de deux protocoles de traitement de l'hypercorticisme hypophysaire à base de trilostane, à faible ou à forte dose.

► **J Vet Intern Med**
2013;27(1):91-8.
Efficacy of low- and high-dose
trilostane treatment in dogs (< 5kg)
with pituitary-dependent
hyperadrenocorticism
Cho KD, Kang JH, Chang D, Na KJ,
Yang MP.

Synthèse par Pauline Fick,
UCVet, Paris 20^e



Imagerie / Digestif

Objectif de l'étude

► Confirmer que la tomographie permet d'identifier toutes les parties du tractus digestif, de distinguer les couches pariétales et d'évaluer le diamètre et l'épaisseur des parois.

► **Vet Radiol Ultrasound**
2013;54(1):25-30
Evaluation of the gastrointestinal tract
in dogs using computed tomography.
Hoey S, Drees R, Hetzel S.

Synthèse par Pauline Fick,
UCVet, Paris 20^e

Résultats

- Aucune différence significative d'âge, de poids et de valeur de cortisolémie n'est observée entre les chiens des groupes A et B au moment du diagnostic.
- Les signes cliniques, les analyses biochimiques et urinaires évoluent de façon similaire dans les deux groupes. Cependant, deux chiens du groupe B sont présentés à la 20^e semaine avec un hypocorticisme secondaire.
- Une diminution significative des concentrations en cortisol est notée pendant le traitement chez les chiens des groupes A ($P=0,013$) et B ($P=0,004$).
- La cortisolémie est normalisée chez tous les chiens du groupe A après 24 semaines de traitement.
- Chez les chiens du groupe B, la cortisolémie est dans les valeurs usuelles dès la 8^e semaine de traitement.
- Les valeurs de la cortisolémie diffèrent de façon significative entre les deux groupes lors des contrôles des semaines 2, 4, 8, 12 et 16, mais pas lors de la semaine 24.

Discussion

- L'administration d'une faible dose de trilostane

deux fois par jour est efficace pour traiter l'hypercorticisme hypophysaire chez le chien. La dose initiale utilisée est $0,78 \pm 0,26$ mg/kg deux fois par jour, et la dose finale est $2,86 \pm 1,01$ mg/kg deux fois par jour.

Après 24 semaines de traitement, la concentration en cortisol et les signes cliniques observés sont similaires entre le groupe traité à faible dose et celui traité à forte dose.

- Les signes cliniques s'améliorent plus rapidement et la concentration en cortisol est normalisée dès 8 semaines, chez les chiens traités à forte dose.

• Cependant, le risque d'hypocorticisme secondaire est plus important chez les chiens traités à forte dose (deux chiens sur sept du groupe B). Les effets indésirables du trilostane sont dose-dépendants.

• La présentation du trilostane n'est pas adaptée à l'administration d'une faible dose chez un chien de moins de 5 kg, et l'observance du traitement est moins bonne avec deux administrations par jour.

- D'autres études sont nécessaires pour évaluer l'efficacité d'une dose faible unique par jour. □

ÉVALUATION DU TRACTUS DIGESTIF PAR TOMOGRAPHIE chez le chien

- Le tractus digestif est couramment évalué par radiographie et par échographie.
- Ces techniques peuvent être limitées par la superposition d'organes ou par la présence de gaz, dont s'affranchit la tomographie.

Matériels et méthodes

- Un examen par tomodensitométrie est réalisé chez 19 chiens présentant une maladie non digestive et chez deux chiens atteints d'une maladie digestive.
- Treize segments anatomiques sont définis (fundus, corps de l'estomac, pylore, antrum pylorique, inflexion duodénale crâniale, duodénum descendant, transverse et ascendant, jéjunum, iléon, côlon ascendant, transverse et descendant).
- Pour chaque segment, la paroi est identifiée, les couches sont distinguées, et la présence d'un renforcement post-contraste est relevée.
- Le diamètre moyen et l'épaisseur moyenne de la paroi de chaque segment sont mesurés.

Résultats

- Subjectivement, l'identification des parois est facilitée, de façon subjective, par le renforcement post-contraste. Elle est possible sur 62,8 p. cent des segments, de la muqueuse à la séreuse. Mais la reconnaissance de la muqueuse à la séreuse permet d'identifier 77,7 p. cent des segments. Les moins identifiés sont l'iléon, le jéjunum et le

duodénum ascendant et transverse.

- Les couches de la paroi sont distinctes dans 21,8 p. cent des segments, en particulier sur l'estomac et le jéjunum.

• Le diamètre des segments et l'épaisseur de la paroi ne sont pas significativement corrélés avec l'âge de l'animal, mais ils le sont avec le poids : ils sont plus importants chez les chiens de plus de 9 kg.

Les résultats sont dans les valeurs de référence connues (radiographiques et échographiques).

- Chez les deux chiens affectés cliniquement, la tomodensitométrie met en évidence un épaississement pariétal important. Le diagnostic histopathologique est tumoral dans les deux cas.

Discussion

• La structure en couches de la paroi est distincte dans seulement 24 p. cent des segments qui présentent un renforcement post-contraste. Cependant, chaque couche n'est pas individualisable, contrairement à l'aspect échographique des parois digestives. Cela peut être dû à la taille des voxels et à la résolution spatiale.

- 22 p. cent des segments ne sont pas identifiés. L'identification des segments peut être compliquée par la juxtaposition de segments, ou lors de vacuité d'une anse.

• L'administration d'un produit de contraste *per os* avant l'examen tomodensitométrique, déjà réalisé en médecine humaine, pourrait améliorer l'identification des segments digestifs. □

MESURE DU LACTATE CHEZ LE CHAT en bonne santé

- Les lactates sont un produit du métabolisme anaérobie. Leur augmentation permet à la fois d'identifier un état de choc, d'évaluer son pronostic, puis la réponse au traitement mis en œuvre chez l'animal atteint.
- L'intérêt de cette mesure est démontré chez le chien, où elle a fait ses preuves dans la prise en charge de nombreuses situations d'urgence.
- Chez le chat, les valeurs des mesures biochimiques sanguines peuvent varier avec le degré de stress de l'animal.

Matériels et méthodes

- Sept chats mâles et 14 chattes en bonne santé, âgés d'1 an en moyenne, sont hospitalisés pendant 24 h dans des conditions similaires à celles habituellement subies par les animaux admis au service des urgences (bruit, lumière, mouvements de personnel, ...).
- Un dosage des lactates est réalisé à l'admission, qui correspond à T0, puis à T0 + 6 h et T0 + 24 h. Le prélèvement sanguin est effectué au moyen d'une aiguille de 25 G, dans la veine jugulaire pour 11 chats, et dans la veine saphène médiale pour 10 chats.
- Un score est attribué au comportement de défense du chat lors de chaque prise de sang par le manipulateur.
- Le dosage des lactates est réalisé moins de 30 secondes après le prélèvement sanguin sur un analyseur portable (Istat®).

Résultats

- Sur la population étudiée, la concentration plasmatique moyenne des lactates est de 1,63 mmol/L (0,39 à 2,87 mmol/L).
- Aucune différence significative n'est mise en évidence en fonction du site de prélèvement sanguin, du degré d'agitation du chat lors du prélèvement, de l'âge et du sexe des animaux, ou de l'heure du prélèvement sanguin.
- Chez les femelles, les valeurs des lactates semblent légèrement augmentées, mais la différence n'est pas significative ($P = 0,06$).

Discussion et conclusion

- Plusieurs manipulateurs sont intervenus dans cette étude, ce qui influence la façon dont sont effectués les prélèvements sanguins, ainsi que le score subjectif attribué au comportement de défense du chat lors de la prise de sang.
- Chez les chats étudiés, les scores attribués au comportement de défense sont peu élevés, ce qui pourrait expliquer les faibles variations de lactatémie obtenues.
- Chez le chat sain, les résultats de la mesure des lactates plasmatiques ne sont pas influencés par le site et l'heure du prélèvement sanguin, ni par l'âge, le sexe et le degré d'agitation de l'animal.
- Cette mesure pourrait donc être employée de façon fiable chez le chat, indépendamment de l'état de stress. Cependant, ces résultats sont à confirmer chez le chat malade. □

CARCINOME BUCCAL À CELLULES SQUAMEUSES CHEZ DES CHATS : efficacité et toxicité d'un protocole de radiothérapie accéléré et hypofractionné

- Le carcinome à cellules squameuses est la tumeur buccale la plus fréquente (70 p. cent) chez le chat.
- La radiothérapie peut être utilisée seule ou en complément de la chirurgie, rarement curative.
- Avec un protocole hypofractionné accéléré, la dose par séance est plus importante, mais la durée du protocole est plus courte, que lors d'un protocole conventionnel.

Matériels et méthodes

- 21 chats présentant un carcinome à cellules squameuses confirmé par analyse histologique et sans métastases sont traités par radiothérapie.
- Le protocole consiste en dix fractions de 4,8 Gy, à raison d'une fraction par jour du lundi au vendredi, soit une dose totale de 48 Gy sur 12 jours.
- Des contrôles ont lieu après 2 semaines, puis tous les mois.

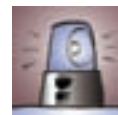
Résultats

- Neuf des 21 chats ont reçu un traitement préalable (exérèse chirurgicale de la tumeur pour six chats, et chimiothérapie au carboplatine pour trois chats) avant la radiothérapie.

- 17 chats sont traités pour une tumeur macroscopiquement visible et quatre pour une tumeur microscopique.
- Tous les chats présentent les effets d'une toxicité aiguë, qui se manifeste par une stomatite de grade 2.
- Une sonde d'œsophagostomie est posée chez tous les chats, au minimum pour la durée du protocole, et jusqu'à 2 mois après. La toxicité retardée se manifeste par de l'alopécie et par une leucotrichose, ainsi qu'un cas d'ulcère sublingual chronique et un cas de fistule oro-nasale.
- La durée moyenne de rémission est de 105 jours (23 p. cent de rémission à 1 an) et la durée moyenne de survie est de 174 jours (29 p. cent de survie à 1 an).
- Le stade de la tumeur offre un intérêt pronostique pour la durée de rémission : cette dernière est de 590 jours pour les tumeurs de grade T1 (< 2 cm), de 105 jours pour les tumeurs de grade T2 (2-4 cm) et de 56 jours pour les tumeurs de grade T3 (> 4 cm).

Discussion et conclusion

- 29 p. cent des chats traités sont vivants après un an. Ce résultat est similaire à ceux d'autres



Urgence / Biochimie

Objectifs de l'étude

- Évaluer si le stress lié à l'acte de prélèvement sanguin influence les résultats du dosage des lactates plasmatiques chez le chat.
- Évaluer si le site de prélèvement, l'âge, le sexe et le moment de la journée peuvent influencer les valeurs obtenues.

► *J of Vet Emerg Crit Care*
2012;22(5):580-7.

*Plasma Lactate measurements
in healthy cats.*

Redavid LA, Sharp CR, Mitchell MA,
Beckel NF.

Synthèse par Maria del Mar
Martinez Martin

Assistant Hospitalier

Service des Urgences-Soins Intensifs

Centre Hospitalier Universitaire

Vétérinaire de Nantes-Atlantique,

ONIRIS



Cancérologie / Imagerie

Objectif de l'étude

- Décrire l'efficacité et la toxicité d'un protocole de radiothérapie accéléré et hypofractionné chez des chats présentant un carcinome buccal à cellules squameuses.

► *Vet Radiol Ultrasound*
2013;54(1):81-8.

*Efficacy and toxicity of an accelerated
hypofractionated radiation therapy
protocol in cats with oral squamous
cell carcinoma.*

Poirier VJ, Kaser-Hotz B, Vail DM,
Straw RC.

Synthèse par Pauline Fick,
UCVet, Paris 20e



Chirurgie des tissus mous

Objectif de l'étude

Évaluer l'efficacité d'un lambeau musculaire pour réparer une déchirure diaphragmatique importante chez le chien.

► *Vet Comparative Orthopedics Trauma, 2013;2:1-5*

Diaphragmatic hernia repair using a rectus abdominis muscle pedicle flap in three dogs

Chantawong P, Komin K, Banlunara W, Kalpravidh M.

Alexandre Fournet
Interne, Service de Chirurgie - Anesthésie
Centre Hospitalier Universitaire
Vétérinaire de Nantes-Atlantique, ONIRIS

protocoles hypofractionnés accélérés, et meilleur que ceux des protocoles conventionnels. Cependant, la comparaison entre les études est limitée par l'absence de groupe contrôle ou de groupe ayant recours à d'autres traitements.

● La toxicité retardée est peu importante, mais

n'a pu être évaluée que chez les six chats ayant survécu plus d'un an. De plus, cette étude comporte des biais : les chats présentant des métastases sont exclus, aucun carcinome amygdalien ou labial n'est inclus. Par ailleurs, certains chats ont eu une chirurgie ou une chimiothérapie préalable. □

RÉPARATION DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES CHEZ LE CHIEN avec un lambeau du muscle droit de l'abdomen : à propos de trois observations

● Les déchirures diaphragmatiques, majoritairement traumatiques, sont divisées en trois catégories, en fonction de leurs localisations :

- **circonférentielles** (chien : 40 p. cent ; chat : 59 p. cent) ; ces déchirures mettent en jeu la portion musculaire périphérique du diaphragme ;

- **radiales** (chien : 40 p. cent ; chat : 18 p. cent) ; ces déchirures mettent en jeu la portion musculaire périphérique et la portion tendineuse centrale du diaphragme ;

- **mixtes** : combinaison des deux précédentes (chien : 20 p. cent ; chat : 23 p. cent)

● Si la déchirure diaphragmatique est récente ou de faible taille, une fermeture de la brèche diaphragmatique par simple suture est suffisante. Si celle-ci est ancienne, trop large ou liée à une anomalie congénitale, le recours à la greffe est souvent nécessaire.

chez le chat. Cette étude évalue cette technique chez le chien.

Résultats

● La durée moyenne du temps opératoire est de 81,67 minutes.

● Aucune récurrence de hernie n'a été observée 4 mois après l'opération.

● Les signes radiographiques ont disparu (aspect des poumons et intégrité du diaphragme) chez l'un des chiens au 10^e jour postopératoire, et à 2 mois pour les deux autres.

Un défaut d'incurvation de la ligne latérale gauche du diaphragme persiste cependant chez l'un des chiens.

● L'examen sous fluoroscopie à 1 mois postopératoire n'a montré aucune différence dans le mouvement et le positionnement du diaphragme par rapport aux chiens sains.

Matériel et méthodes

● L'étude a été menée sur trois chiens présentant simultanément une déchirure radiale et circonférentielle du diaphragme.

● La technique opératoire comporte :

1. La fermeture chirurgicale des déchirures diaphragmatiques :

- déchirure circonférentielle : surjet simple au monofilament 3-0 entre la paroi abdominale et le diaphragme ;
- déchirure radiale : surjet simple au monofilament 3-0 entre le lambeau musculaire et les deux marges de la déchirure radiale ;

2. La préparation du lambeau musculaire à partir du muscle droit de l'abdomen :

- une incision paramédiane, parallèle à la ligne blanche, du muscle droit homolatéral à la lésion est réalisée en prenant soin de respecter la vascularisation apportée par l'artère épigastrique

crâniale. Le lambeau s'insère crânialement au processus xyphoïde ;

- le lambeau musculaire doit avoir une taille de plus de 10 p. cent en longueur et en largeur par rapport à la brèche diaphragmatique.

● Un drain thoracique est mis en place en per-opératoire. Il est retiré lorsque la production de liquide pleural est < à 5 mL/kg/j, et en l'absence d'air pleural.

● Des radiographies thoraciques sont réalisées 10 jours après l'intervention, puis à 1 mois, 2 mois, et 4 mois afin de visualiser et d'évaluer les lésions pulmonaires et diaphragmatiques.

● Une observation dynamique du diaphragme (positionnement et mouvement) est de même effectuée sous fluoroscopie. Les images obtenues sont comparées avec celles réalisées chez des chiens sains de même âge et de même poids que les animaux de l'étude.

● L'utilisation du muscle droit de l'abdomen comme greffon dans la réparation de déchirure diaphragmatique a déjà montré son efficacité

Discussion et conclusion

● L'étude montre l'efficacité de l'utilisation d'un lambeau musculaire du muscle droit de l'abdomen dans la réparation de brèche diaphragmatique.

● L'utilisation de ce lambeau comme greffon présente plusieurs avantages :

- une absence de propriété antigénique du greffon utilisé ;
- une qualité de l'apport vasculaire qui permet de maintenir l'intégrité du greffon et de faciliter la cicatrisation ;
- une diminution des forces de tension par rapport à la technique qui consiste à suturer les deux marges de la brèche.

● Cette intervention chirurgicale est toutefois longue et compliquée.

● La technique standard pour réparer le diaphragme reste la suture des deux marges de la brèche.

● L'utilisation de ce greffon ne doit être entreprise qu'en 2^e intention ou lorsque les tensions au site de rupture sont trop importantes. □

ACTIVITÉ ANTIBACTÉRIENNE RÉSIDUELLE DES POILS DE CHIENS traités avec des shampoings antibactériens

- Les pyodermites sont une des affections les plus fréquentes en dermatologie canine.
- Leur traitement repose, en grande partie, sur l'utilisation de topiques antibactériens, actifs contre *Staphylococcus pseudintermedius*, bactérie impliquée dans la majorité des cas.
- Dans une étude préalable, cette bactérie a été retrouvée en quantité plus importante sur les poils que sur la peau de chiens sains. Il est donc judicieux d'évaluer l'activité antibactérienne éventuelle des poils après lavage par un shampoing antibactérien.

Matériel et méthodes

- Six shampoings antibactériens contenant du peroxyde de benzoyle, de la chlorhexidine à différentes concentrations, du miconazole ou du lactate d'éthyle, ainsi que l'association d'un shampoing et d'une lotion contenant de la chlorhexidine à 3 p. cent, ont été appliqués deux fois par semaine sur 42 chiens sains, pendant 2 semaines.
- Les poils des chiens ont ensuite été prélevés sur le thorax immédiatement, puis 2, 4 et 7 jours après le dernier traitement topique. Leur activité contre *Staphylococcus pseudintermedius* a été déterminée *in vitro*.

Résultats

- L'activité antibactérienne des poils la plus marquée est observée après lavage avec les shampoings à base de chlorhexidine à 2 et 3 p. cent et après le recours à l'association shampoing / lotion. Cette activité persiste dans les 7 jours suivant l'arrêt du traitement.
- Elle est moins marquée après les shampoings contenant de la chlorhexidine à 0,8 et 4 p. cent, et elle est identique à celle observée après utilisation d'un shampoing physiologique pour les topiques à base de peroxyde de benzoyle et de lactate d'éthyle.

Discussion et conclusion

- Cette étude est la première à évaluer non pas l'activité antibactérienne directe du shampoing, mais celle des poils traités avec le shampoing. Ceci peut expliquer certaines différences par rapport aux études précédentes comme, par exemple, l'absence d'activité antibactérienne des poils lavés avec du peroxyde de benzoyle, celui-ci agissant uniquement à la surface de la peau.
- Selon les résultats de cette étude, le recours à des topiques contenant de la chlorhexidine à 2 ou 3 p. cent semble donc à privilégier lors de pyodermites canines.

CALCINOSE CUTANÉE CHEZ LE CHIEN : analyse clinique et histopathologique de 46 cas

- La calcinose cutanée correspond au dépôt dans le derme, dans le tissu sous-cutané ou, plus rarement, dans l'épiderme, de sels calciques insolubles. Elle est qualifiée de métastatique lorsqu'elle fait suite à une anomalie du métabolisme phospho-calcique, le plus souvent due à une insuffisance rénale.
- Cette affection est iatrogénique lorsqu'elle est secondaire à l'injection de produits contenant du calcium. La calcification dystrophique résulte essentiellement d'un hypercorticisme, plus rarement d'une inflammation cutanée locale.
- Elle est qualifiée d'idiopathique lorsqu'aucune cause sous-jacente n'est identifiée.

Matériel et méthodes

Les auteurs ont recherché, de façon rétrospective, les cas de calcinose cutanée présentés au sein de l'hôpital vétérinaire de Davis (USA) et ayant fait l'objet d'un examen histopathologique, sur une période de 21 ans (1989-2011).

Résultats

- Cette étude a permis d'identifier 46 cas. Les grandes races semblent prédisposées. Les races Rottweiler et Boxer, mais aussi Staffordshire terrier, Akita Inu et Loulou de Poméranie (seule race de petite taille) sont surreprésentées par rapport à la population de référence présentée à l'hôpital vétérinaire.

- Les mâles sont plus atteints et l'âge médian lors du diagnostic est de 7,6 ans.
- Les signes cliniques sont des papules et des plaques érythémateuses et fermes, multiples le plus souvent. La distribution est variable et n'est pas corrélée à une cause sous-jacente.
- Une cause sous-jacente est identifiée chez 42 chiens : hypercorticisme iatrogène chez 25 chiens (54,3 p. cent) et spontané chez 11 chiens, insuffisance rénale chez six chiens.
- Lors d'association à un hypercorticisme, aucun lien n'est établi avec la molécule, la dose, la durée du traitement corticoïde ou l'existence d'une médication concomitante.
- Par ailleurs, aucune corrélation entre les éléments histopathologiques et une éventuelle cause sous-jacente n'est mise en évidence.

Discussion et conclusion

- Cette étude confirme le rôle prédisposant de l'hypercorticisme pour la calcinose cutanée. Le mécanisme est mal connu. Un réarrangement de la matrice dermique et une modification du métabolisme calcique sont suspectés.
- Aucun élément concernant la prescription de la corticothérapie (molécule, dose, durée) ne permet de prédire le développement éventuel d'une calcinose.



Dermatologie

Objectif de l'étude

■ Comparer l'activité antibactérienne contre *Staphylococcus pseudintermedius* de poils de chiens traités avec différents shampoings antibactériens, immédiatement après l'application de ceux-ci, et dans les 7 jours qui suivent l'arrêt du traitement topique.

► *Vet Dermatology* 2013;24(2):250-4

Residual antibacterial activity of dog hairs after therapy with antimicrobial shampoos.

Kloos I, Straubinger RK, Werckenthin C, Mueller RS.

Synthèse par Émilie Vidémont-Drevon
Unité de Dermatologie, VetAgro Sup
Campus Vétérinaire de Lyon



Dermatologie

Objectifs de l'étude

■ Déterminer les caractéristiques cliniques et histopathologiques de la calcinose cutanée chez le chien.

■ Rechercher une corrélation entre ces caractéristiques et une cause sous-jacente.

► *Vet Dermatology* 2013;24(3):355-61

Calcinosis cutis in dogs: histopathological and clinical analysis of 46 cases

Doerr KA, Outerbridge CA, White SD, Kass PH, Shiraki R, Lam AT, Affolter VK.

Synthèse par Émilie Vidémont-Drevon
Unité de Dermatologie, VetAgro Sup
Campus Vétérinaire de Lyon