

REVUE DE PRESSE

DECEMBRE 2016

Par Emmanuelle Carre-Raimondi, journaliste

BREVES

Hongrie

Comme les humains, les chiens ont une mémoire épisodique

Les chiens ont-ils la mémoire d'évènements passés ? Une nouvelle étude démontrerait que c'est bien le cas.

Des chercheurs du groupe de recherche sur l'éthologie comparée du MTA-ELTE et de l'université Eötvös Loránd à Budapest en Hongrie ont conclu que les chiens ont le même type de « mémoire épisodique » que les humains et qu'ils peuvent se rappeler des événements passés.

L'étude a été publiée dans *Current Biology* le 23 novembre.

Les chercheurs ont profité d'un tour intitulé « Do as I Do ». (Les chiens formés à « faire comme l'autre » peuvent regarder une personne effectuer une action et ensuite faire l'action eux-mêmes) Les chiens ont pu imiter les actions des chercheurs.

Pour prouver davantage la présence de la mémoire épisodique, les chercheurs ont formé 17 chiens pour imiter les actions humaines avec la méthode de formation "Do as I Do". Ils ont ensuite fait un autre cycle de formation dans lequel les chiens ont été formés à se coucher après avoir regardé une action humaine, quelle qu'elle soit.

Après que les chiens aient appris à se coucher de manière fiable, les chercheurs les ont surpris en disant « Do It » et les chiens ont exécuté l'action. En d'autres termes, les chiens se rappelaient ce qu'ils avaient vu faire, même s'ils n'avaient aucune raison particulière de penser qu'ils auraient besoin de s'en souvenir. Ils ont donc montré une mémoire épisodique.

Les chiens ont été testés de cette façon après une minute et après une heure. Les résultats montrent qu'ils ont été en mesure de rappeler les actions démontrées après les intervalles de temps courts et longs bien que la mémoire se soit évanouie un peu avec le temps.

(NewStat, 28 novembre)

France

AIDE AU CANCER Des chiens renifleurs pour dépister le cancer du sein

Ferme du Quesnoy

76220 CUY-SAINT-FIACRE

T 02 35 90 11 44

P 06 77 48 27 92

E info@avarefuge.com

S www.avarefuge.com

Association loi 1901

N° 076100648

Le cancer du sein pourrait tuer plus de 5 millions de femmes par an dans le monde d'ici 15 ans. D'où une urgence à développer les méthodes de dépistage précoces efficaces et fiables. On le sait, les chiens ont un odorat qui défie l'imagination : ils sont en effet capables de sentir près de 10 000 odeurs, dix fois plus qu'un humain.

Depuis le début des années 2000, les Etats-Unis utilisent déjà des chiens renifleurs pour détecter notamment les cancers de la prostate. Mais depuis l'automne 2015, l'Institut Curie chapeaute un projet qui a pour nom de code KDOG. Né des travaux d'Isabelle Fromantin, infirmière à l'Institut, spécialiste en plaies et cicatrises devenue docteur en sciences et ingénierie, il vise à proposer une solution complémentaire de dépistage du cancer du sein, alternative à la mammographie de première intention, qui passe par la détection grâce à l'odorat des chiens.

L'hypothèse d'Isabelle Fromantin est la suivante : il est possible de détecter le cancer par les composés volatiles, qui agissent comme biomarqueurs. Fiable, non-invasive, simple, et peu coûteuse, les avantages d'une telle méthode sont évidents.

Grâce à une campagne de crowdfunding, KDOG a reçu près de 100 000 euros de fonds financiers. L'équipe de recherche est composée de chimistes, chirurgiens, pathologistes, anesthésistes, infirmiers, ingénieurs et bien sûr éducateurs canins, puisque la première étape consiste à dresser les chiens à la détection de l'odeur. Ainsi, depuis début novembre, deux malinois prénommés Thor et Nykios sont entraînés à Magnac-Laval, en Haute-Vienne, sur des échantillons de tumeur afin qu'ils identifient l'odeur. Au fur et à mesure, le travail va s'affiner, de façon à ce qu'à terme, les chiens puissent détecter la présence d'un cancer sur un simple bout de tissu qui aurait été en contact avec un sein.

Les échantillons sont prélevés à l'Institut Curie puis envoyés au centre d'éducation. Jamais les chiens ne sont en contact avec les patientes. Les comportements des chiens sont filmés, de façon à ce que l'équipe puisse évaluer leur travail dans les moindres détails ainsi que leur progrès. Lorsque Thor et Nykios auront atteint l'objectif attendu, l'équipe entamera une étude clinique pour valider les tests sur un pool de patients. Si le diagnostic s'avère positif, les examens complémentaires seront exactement les mêmes qu'à la suite d'une mammographie positive.

Isabelle Fromantin ne cache pas que si le projet rencontre le succès médical espéré, cela pourrait ouvrir la porte à la détection précoce d'autres affections plus difficiles à diagnostiquer, comme le cancer des ovaires, qui reste aujourd'hui très coûteux et invasive, et souvent réalisé très tardivement.

Plus d'informations :

Le site officiel du projet KDOG : <http://www.kdog.fr/>

La Page Facebook : <https://www.facebook.com/KDOG.CancerDetectGroup/>

(source : Pet in the City, 16 décembre)

Etats-Unis

L'oncologie comparée pour vaincre le cancer chez les chiens et les humains

Les écoles médicales et vétérinaires s'associent pour trouver de nouveaux traitements contre le cancer. Ce nouveau domaine de « l'oncologie comparative », qui tente de développer de nouveaux traitements pour les chiens en vue de leur adaptation aux humains, devient de plus en plus populaire. L'Institut National américain du cancer, par exemple, supervise actuellement les essais canins dans près de deux douzaines d'écoles vétérinaires

universitaires

A l'Université du Kansas, les chercheurs ont développé un traitement de chimiothérapie injectable. Ils ont commencé à exécuter des essais en 2012 avec sept chiens de grande race, à l'aide de petites formes de cancer de la bouche. Trois chiens sont entrés en rémission et deux avaient une rémission partielle ou un ralentissement de la maladie. L'équipe poursuit les essais et espère qu'ils seront en mesure de commencer les essais humains dans les prochaines années.

D'autres chercheurs, comme ceux de l'Université de Pennsylvanie, ont travaillé sur un traitement d'immunothérapie pour l'ostéosarcome après des traitements d'amputation et de chimiothérapie, comme indiqué dans le Washington Post. Le vaccin est développé pour stimuler le système immunitaire et éliminer les cellules cancéreuses restant après la chimiothérapie. Cette étude a débuté en 2012 avec 18 chiens, qui ont survécu à une médiane de 956 jours après le traitement - une amélioration de la médiane habituelle de 423 jours. Le vaccin est maintenant pris pour des essais à l'échelle nationale. C'est aussi dans les premiers essais pour les humains.

Bien que toujours dans les étapes d'essai, les chercheurs sont optimistes quant à la réussite future qui aidera à traiter le cancer tant chez les chiens que chez les humains.

(source : NewStat, 7 décembre)

Etats-Unis

Enquête sur le « Border Collie Collapse »

Le « Border Collie Collapse », ou BCC, est reconnu comme une forme d'intolérance à l'exercice chez les border collies, les Kelpies et les races apparentées aux Etats-Unis, au Canada et en Australie. Les chiens expérimentant un « BCC » sont normaux au repos, mais après 5-15 minutes d'exercice intense peuvent développer un manque de coordination ainsi qu'une altération de la lucidité.

Alors que de nombreux vétérinaires et propriétaires de chiens n'ont pas entendu parler de cette affection, Sue Taylor, DVM, DACVIM, chercheur principal sur l'étude BCC imprimée dans le JAAHA, explique que « ce n'est pas rare et c'est un problème important chez ces races. » La Border Collie Association, la AKC Canine Health Foundation et la Border Collie Society of America ont tous reconnu cela et appuyé la recherche du Dr Taylor.

Le « BCC » peut être un problème important, mais il n'existe aucune donnée sur sa prévalence, parce qu'il n'existe encore aucun test de diagnostic. Katie Minor, l'un des chercheurs impliqués dans l'étude, a participé à un test mené à grande échelle au Minnesota, sur un groupe de chiens dont près de 5% manifestaient des signes de BCC. Si ce pourcentage est indicatif de sa présence à travers la race, le BCC est à peu près aussi répandu que « l'exercice induit collapse » (EIC) chez les retrievers, mais les chercheurs doivent trouver la source de BCC pour déterminer plus précisément les chiffres.

L'EIC étudié en laboratoire semblait avoir beaucoup de similitudes avec le BCC, et on pensait d'ailleurs pendant longtemps que les deux étaient probablement connectés, mais il est désormais prouvé que les chiens manifestant le BCC n'ont pas le marqueur génétique qui cause l'EIC. Malgré l'absence de la mutation liée à l'EIC, le Dr Taylor a déclaré: « Nous pensons que le BCC est héréditaire et familiale, mais jusqu'à ce que nous trouvions la cause génétique, il est peu probable que nous comprenons la pathogenèse de ce type de

malaise.»

La recherche sur le BCC se concentre maintenant sur la localisation de sa cause génétique. Le Dr. Minor a déclaré avoir collecté des échantillons d'ADN provenant d'environ 200 chiens jusqu'à présent. Les échantillons sont ensuite analysés dans le cadre d'une étude d'association génomique (GEDA) : « *La plupart des échantillons d'ADN que nous avons ont été exécutés sur une puce GWAS avec 170 000 marqueurs. Il y aura bientôt une puce GWAS pour les chiens avec environ 700 000 marqueurs, ce qui peut fonctionner mieux avec le border collie, qui est une race diverse et ancienne* ». En continuant à recueillir des échantillons de chiens avec BCC et de chiens normaux comme témoins, l'équipe espère déterminer l'emplacement approximatif où la mutation BCC réside et « *mener le séquençage complet du génome des cas et des contrôles pour découvrir la mutation (s) sous-jacente causant la sensibilité BCC.* »

Bien que la cause n'ait pas encore été déterminée, les études réalisées par l'équipe du Dr Taylor ont trouvé des informations utiles. De l'étude de questionnaire et d'analyse vidéo, le Dr Taylor a déclaré que les chercheurs ont découvert que « *les chiens atteints ont une apparence et une altération mentale très typiques pendant les épisodes d'effondrement - ils ont un trouble neurologique épisodique provoqué par l'exercice ou l'hyperventilation, ou encore une hyperthermie induite par l'exercice* ». Cela signifierait que l'exercice intense provoquerait des crises, et que les vétérinaires peuvent rechercher un ensemble spécifique de symptômes lors du diagnostic des chiens avec BCC. Le Dr Taylor estime qu'il faut examiner en particulier « *les épisodes d'effondrement qui suivent toujours un exercice lié à une excitation intense, avec des caractéristiques qui incluent une altération mentale, l'ataxie des quatre membres, l'éraflure des membres pelviens et l'augmentation du tonus extenseur.* »

Avant de diagnostiquer le BCC, les vétérinaires doivent exclure d'autres causes d'effondrement. Les études réalisées par le Dr Taylor montrent que les chiens atteints de BCC ont « *une fonction cardiaque normale et des tests métaboliques normaux avant l'exercice et pendant l'effondrement, ainsi que des biopsies musculaires normales* ». Par ailleurs, les chiens atteints de BCC démontrent une élévation de température après l'exercice, tout comme les chiens non atteints dans la même situation.

À l'heure actuelle, le seul traitement disponible est d'éviter l'exercice intense, surtout par temps chaud, comme une forme de prévention. L'exercice devrait être arrêté dès qu'un chien montre les premiers signes d'un effondrement, et les chiens symptomatiques doivent être refroidis.

La Dre Taylor souhaite que sa recherche attire l'attention sur le BCC et aide à en découvrir la cause, ce qui permettrait à son équipe de créer un test diagnostique et d'analyser les pratiques d'élevage. L'équipe poursuit son travail de collecte d'échantillons d'ADN, de questionnaires et de vidéos de chiens touchés.

Plus d'informations sur leurs recherches peuvent être trouvées sur leur site Web: <http://z.umn.edu/bordercolliecollapse>

(NewStat, 14 décembre)

France

Cellules souches : des résultats prometteurs

AIDE AUX VIEUX ANIMAUX

Ferme du Coudray
76220 CUY-CAHON-FRANCOIS

T 02 35 90 11 66

P 06 77 48 27 92

E info@avarefuge.com

S www.avarefuge.com

Association loi 1901
N° 0761006803

Le 9 juin dernier, Vetbiobank a organisé à Paris la toute première conférence médicale sur la médecine régénérative pour les petits animaux de compagnie. En particulier, Vetbiobank présentait plus en détail son offre « Canipren®-Joint » applicable aux lésions articulaires canines. Ce sont des cellules souches néonatales canines qualifiées, disponibles sous forme de doses prêtes à l'emploi et conditionnées en seringue pré-remplies. Vetbiobank a publié toutes les caractéristiques de ce produit dans le journal Veterinary Immunology & Immunopathology en février 2016.

Le Dr Jean-François Bardet était l'invité de marque car il a déjà intégré depuis plusieurs mois cette nouvelle technologie dans sa clinique. Il a présenté son expérience portant sur 10 cas. En préambule, le Dr Bardet a proposé une revue des applications des cellules souches aujourd'hui chez l'homme, qui dépassent largement le contexte des atteintes de l'appareil locomoteur. Puis il a repris l'évolution dont il a été le témoin privilégié de l'approche cellulaire en médecine des animaux de compagnie : il a d'abord utilisé le tissu adipeux de l'animal confié à un laboratoire pour en extraire les cellules et obtenir un concentré plusieurs jours après avec une logistique complexe. Cette approche a été abandonnée au profit d'un kit permettant au vétérinaire de réaliser lui-même cette technique à la clinique. Si cette approche est attractive, car elle évite le recours à un laboratoire extérieur et d'attendre plusieurs jours avant de disposer du produit, elle présente plusieurs inconvénients : la procédure requiert deux heures de travail au laboratoire et ne permet pas de connaître la qualité du produit final, sans contrôle qualité. Aujourd'hui avec Vetbiobank, il est possible de disposer sous 24-48 h d'un produit cellulaire contrôlé, prêt à l'emploi. De plus le caractère néonatal confère aux cellules des propriétés biologiques supérieures à celles des cellules adultes de la graisse ; elles sont plus indifférenciées, plus prolifératives et elles évitent de devoir réaliser un prélèvement sur l'animal malade. Leur naïveté immunologique permet l'utilisation des cellules d'un animal donneur.

Parmi la dizaine de cas réalisés par le Dr Bardet, celui d'un jeune bulldog anglais de 9 mois avec une boiterie des antérieurs, plus marquée à droite. Les examens d'imagerie révèlent une fragmentation des processus coronoïdes bilatérale associée du côté droit à une ostéochondrite disséquante du condyle huméral médial. Au cours de l'arthroscopie les débris ont été retirés et l'articulation a été nettoyée. L'injection d'une dose de cellules souches néonatales a été réalisée dans l'articulation 15 jours après. Alors que classiquement les signes d'arthroses se développent rapidement, dans ce cas, quatre mois après, la comparaison des examens d'imagerie médicale (radiographies et scanner) avant et après l'injection ne révèle aucune évolution défavorable des lésions. A l'arthroscopie de contrôle, en revanche, la synovite importante initiale a complètement disparu, sans autre traitement anti-inflammatoire ; 80 % de la surface articulaire éburnée est recouverte par un fibrocartilage. Cliniquement, le chien est redevenu asymptomatique et a retrouvé tout son entrain de jeune chiot. Ce cas met en avant le potentiel anti-inflammatoire et régénératif des cellules souches néonatales qui améliorent de manière rapide et importante le bien-être d'un animal présentant une pathologie considérée dans le passé comme désespérée.

S'en sont suivies des questions/réponses passionnantes de la part des 14 participants ayant répondu présents à cette conférence. La question du prix a bien sûr été abordée. Et contrairement aux prix pratiqués aux États-Unis, 1 500 dollars pour une procédure plus lourde et complexe sans les frais vétérinaires, Vetbiobank annonce un prix unitaire de lancement à 475 euros HT ; au vu des résultats cliniques préliminaires encourageants (des études devraient être publiées dans l'année à venir), ce prix permet d'envisager un développement favorable de cette approche thérapeutique qui représente une opportunité supplémentaire de valorisation du savoir-faire vétérinaire. Vetbiobank a annoncé la mise à disposition d'ici la fin de l'année 2016 d'une banque Felipren® de cellules souches néonatales consacrée aux chats. Elle sera d'une grande utilité pour traiter des affections

complicées, comme la gingivo-stomatite chronique fréquente dans cette espèce. En effet une première publication de l'Université de Davis à San Francisco a montré l'intérêt des cellules souches dans cette affection. Le groupe de recherche clinique a utilisé dans ce cas des cellules souches du tissu adipeux du chat malade lui-même (autologue) avec plusieurs cas de guérison et des améliorations cliniques significatives. Vetbiobank met déjà à disposition ce service « à façon » aux vétérinaires qui voient ce genre de maladies. Mais les cellules souches néonatales permettront d'éviter le prélèvement de graisse et de pouvoir traiter plus rapidement le chat. L'utilisation des cellules souches semble donc très prometteuse dans un grand nombre d'affections canines et félines.

ETUDE

Bien-être animal : quelle perception de la part du grand public ?

A. CORNISH : *What We Know about the Public's Level of Concern for Farm Animal Welfare in Food Production in Developed Countries*. Animals, 2016

La production de nourriture à partir d'animaux pose de nombreux défis éthiques. Cette étude explore ce que nous savons sur les différents niveaux de préoccupation pour le bien-être des animaux dans la production alimentaire par les intervenants tels que les vétérinaires, les agriculteurs et le grand public. Malgré le niveau élevé de préoccupation du public pour le bien-être des animaux dans la production alimentaire, leur compréhension et leurs connaissances sont médiocres. Ainsi, il est suggéré que grâce à une sensibilisation généralisée, nous pouvons encourager le public à traduire avec précision ses préoccupations auprès des principaux acteurs du marché, qui à leur tour pourront améliorer le bien-être de milliards d'animaux.

La croissance démographique et la consommation croissante de viande, de produits laitiers, d'œufs et de poisson obligent le monde à faire face aux défis croisés que pose la façon de nourrir durablement une population qui devrait dépasser 9 milliards d'individus d'ici 2050, tout en contrôlant l'impact de la production alimentaire sur la planète, les personnes et les animaux. Cet examen reconnaît l'absence d'une définition mondialement acceptée du bien-être des animaux et explore ensuite la littérature concernant les différents niveaux de préoccupation pour le bien-être des animaux dans la production alimentaire par les acteurs tels que les vétérinaires, les agriculteurs et le grand public. Il met l'accent sur la preuve que le niveau de préoccupation du public pour le bien-être des animaux est lié à diverses caractéristiques démographiques et personnelles, telles que l'âge, le sexe, la religion, l'environnement de vie, la viande et la connaissance du bien-être animal. Certains animaux ont des caractéristiques qui influent sur leur bien-être, les espèces considérées comme plus intelligentes étant plus préoccupantes. Il existe des preuves convaincantes que la compréhension du public en général sur le bien-être des animaux dans la production alimentaire est médiocre. Reconnaisant que le souci du public peut être une force motrice pour changer les méthodes de production actuelles, les auteurs suggèrent une prise de conscience généralisée pour redéfinir les méthodes socialement acceptables de production alimentaire des animaux et pour s'assurer qu'elle reste en phase avec les préoccupations sociétales.

L'utilisation humaine des animaux peut prendre diverses formes. De loin, le plus grand nombre d'animaux dans le domaine humain est utilisé dans la production alimentaire, avec des chiffres annuels totaux estimés à plus de 70 milliards d'animaux. Avec la population mondiale qui devrait dépasser les 9 milliards d'individus d'ici 2050, la production alimentaire devra augmenter de 70% à 100% d'ici 2050. Pour répondre à cette demande, l'agriculture animale a évolué dans les pays

développés loin des exploitations agricoles familiales qui étaient en majorité petites avant la deuxième révolution agricole, et est devenue de plus en plus intensive. D'un côté, elle permet de nourrir une population humaine croissante, mais elle a également donné lieu à de nombreux problèmes de bien-être non durables et nuisibles de l'environnement, la santé animale et humaine.

La mesure dans laquelle les animaux souffrent dans l'agriculture moderne présente un dilemme éthique pour les consommateurs et les producteurs. Malgré sa popularité actuelle, les préoccupations du public en matière de bien-être animal ne sont ni nouvelles, ni susceptibles de diminuer. Les deux dernières décennies ont vu les préoccupations du public pour le bien-être des animaux continuer d'augmenter, et aujourd'hui, la législation sur la protection des animaux existe dans de nombreux pays. Notre connaissance et notre compréhension du bien-être des animaux et du concept de « sentience » sous-tendent les préoccupations sociétales qui engendrent de telles législations. Les auteurs démontrent néanmoins que le public a seulement une connaissance rudimentaire du bien-être animal dans la production alimentaire. Pour améliorer le bien-être des milliards d'animaux destinés à l'alimentation chaque année, nous devons d'abord aborder les lacunes de la compréhension, de la connaissance et de la prise de conscience des impacts environnementaux, sociaux, de la santé humaine et du bien-être des animaux de tous les systèmes de production animale. A leur tour, les consommateurs peuvent être une force motrice pour relever les normes actuelles de bien-être des animaux d'élevage en traduisant avec précision leurs préférences et préoccupations auprès des acteurs du marché.

Qu'est-ce que le bien-être des animaux et comment le mesure-t-on?

Pour comprendre l'intérêt du public pour le bien-être des animaux, il faut d'abord réussir à définir le concept de bien-être. Historiquement, les vétérinaires et les agriculteurs ont principalement compris le bien-être des animaux en termes de santé animale et de productivité, et ils ont moins tenu compte des sentiments des animaux et de leurs états mentaux, mais au cours des dernières décennies, on a vu un développement rapide dans les approches scientifiques du bien-être des animaux.

L'une des premières grandes manifestations publiques de préoccupation pour le bien-être des animaux, en particulier en ce qui concerne le nouveau système de production du confinement, a été déclenchée par le livre de Ruth Harrison, *Animal Machines* (1964), qui a exposé les questions de bien-être dans l'agriculture intensive. Le livre de Harrison a incité le gouvernement britannique à mener une enquête en 1965, dirigée par le professeur Roger Brambell, sur le bien-être des animaux d'élevage intensifs. Depuis cette enquête, l'idée de « Cinq libertés » a été posée par le Farm Animal Welfare Council du Royaume-Uni (FAWC) en 1979. Depuis lors, les cinq libertés sont devenues internationalement reconnues comme un énoncé des principes fondamentaux du bien-être animal et continuent à fournir un cadre précieux pour mesurer le bien-être des animaux.

Dans l'Union européenne, les préoccupations du public concernant le bien-être des animaux et les conclusions selon lesquelles les consommateurs ne se sentent pas suffisamment informés sur le bien-être des animaux d'élevage ont conduit l'UE à financer le développement du projet Welfare Quality en 1994, un projet visant à développer des outils fondés sur des données probantes pour évaluer le bien-être des animaux dans les fermes et les abattoirs, identifier les principaux problèmes de bien-être animal et élaborer des stratégies d'amélioration du bien-être. L'approche Welfare Quality a identifié 12 critères et quatre principes qui résument les principaux domaines de préoccupation qui ont besoin d'être évalués.

Le bien-être animal est un concept multidimensionnel. Les scientifiques ont débattu ce que la

direction de la recherche sur le bien-être animal devrait être, avec de nombreuses propositions sur différentes définitions, méthodes de recherche et des moyens d'interpréter le bien-être. Actuellement, l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) est l'organisation de normalisation internationale essentielle en matière vétérinaire, et elle fournit des lignes directrices, des codes et des normes scientifiques pour divers aspects de la santé animale aux Etats membres. L'OIE veille à ce que le bien-être des animaux soit une priorité internationale dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE (Code terrestre). L'OIE définit le bien-être des animaux ainsi : « *Comment un animal fait face aux conditions dans lesquelles il vit. Un animal est en bon état de bien-être s'il est sain, confortable, bien nourri, sûr, capable d'exprimer un comportement inné et s'il ne souffre pas d'états désagréables tels que la douleur, la peur et détresse* ».

A l'heure actuelle, les trois principales approches scientifiques de la protection des animaux les plus largement utilisées pour définir et évaluer l'état du bien-être d'un animal sont la fonction biologique, l'état affectif, et la vie naturelle. La première de ces approches est apparue au début des années 1980 et a mis l'accent sur le fonctionnement biologique des organismes, comme dans la reproduction, avec un bon bien-être nécessitant l'absence de stress. Au début des années 1990, la seconde approche a visé les aspects psychologiques du bien-être et des expériences mentales des animaux. Au début des années 2000, cette proposition était devenue largement acceptée et aujourd'hui, il est à la base de beaucoup de discours sur le bien-être animal. La troisième approche, la plus récente, met en évidence la nécessité pour les animaux à vivre naturellement et d'avoir la capacité d'exprimer des comportements innés.

Comme la science du bien-être des animaux a évolué, l'acceptation des expériences mentales représentatives du bien-être a pris de l'importance. La notion de « Qualité de vie » (QoL) a été développée pour fournir une approche multifactorielle et globale pour évaluer le bien-être mental d'un animal. Bien que les évaluations de la qualité de vie puissent donner lieu à des spéculations empathiques et à des projections anthropomorphiques, ces problèmes peuvent être minimisés grâce à l'utilisation de méthodes objectivement fondées. A cette fin, la FAWC a affiné le concept de la qualité de vie en « une vie ne vaut pas la vie », « Une vie digne d'être vécue » et « Une bonne vie ». Cela a permis de faire des évaluations de la qualité de vie à l'aide d'une échelle allant de la pire vie possible à une vie qui n'est ni bonne ni mauvaise jusqu'à la meilleure vie possible. Par la suite, Yeates a ajouté le concept de « vie à éviter », qui met en évidence le rôle de l'intervention vétérinaire lorsque les expériences négatives l'emportent sur les expériences positives.

De nos jours, la compréhension scientifique du bien-être animal a évolué au-delà de l'absence de souffrance pour inclure la qualité de l'expérience entière de l'animal avec son environnement, comme les états positifs, les préférences, les motivations et les aversions. Malgré, ou peut-être même à cause de ces progrès, il n'existe pas de moyen simple de mesurer le bien-être d'un animal. Pour les chercheurs, évaluer le bien-être animal nécessite un certain nombre d'hypothèses, principalement en raison de différences dans les mesures, les critères de bien-être et leurs interprétations. Néanmoins, l'importance de mesurer le bien-être des animaux est essentielle à tout effort visant à identifier les systèmes agricoles qui offrent les niveaux les plus élevés de bien-être animal. La littérature scientifique sur le bien-être des animaux propose plusieurs façons de mesurer le bien-être animal, y compris les mesures physiologiques de productivité et les réponses comportementales. Ceux-ci sont évalués, entre autres, en utilisant des mesures de santé comme les lésions cutanées, les traits de productivité, tels que la production de lait, et les réactions de stress physiologiques, tels que la fréquence cardiaque.

Le débat sur la sagesse animale qui sous-tend l'intérêt du public pour le bien-être des animaux

AIDE AUX VIEUX ANIMAUX

Ferme du Clos
76220 CUY-SAINTE-FLACHE

T 02 35 90 11 44
P 06 77 48 27 92

E info@avarefuge.com
S www.avarefuge.com

Association loi 1901
N° 0761006893

La science de la sensibilité animale sous-tend tout le mouvement de protection des animaux et reconnaît que les animaux sont susceptibles de sentir la souffrance et doivent donc être protégés.

La notion de « sentience animale » se réfère à l'idée selon laquelle un animal éprouve non seulement de la douleur, mais les émotions positives et négatives, telles que la joie et le plaisir. Comme avec la notion de bien-être animal, il y a aussi un manque de consensus autour d'une définition acceptée au niveau mondial pour la sensibilité animale. Néanmoins, si les animaux de ferme sont sensibles, il y a des implications importantes pour l'éthique de la production alimentaire.

Le débat quant à savoir si les animaux sont des êtres sensibles remonte à plusieurs siècles. Par exemple, Descartes, philosophe français du 17^{ème} siècle, voyait les animaux comme rien de plus que des automates, incapables de sentiment ou de souffrance, alors que le théoricien de l'évolution Charles Darwin a très vite postulé que les animaux étaient capables de conscience de soi, et ses travaux de recherche, dans une perspective de remise en forme évolutive, ont validé le concept de sentience. La sensibilité animale était également soutenue par des éthologistes comme Nicol et Guilford, et Dawkins, dont la recherche pionnière dans les études de motivation chez les animaux (évaluation des efforts qu'un animal est prêt à entreprendre pour atteindre ou éviter un stimulus).

Malgré ces avancées, les progrès scientifiques concernant la sensibilité des animaux ont souvent été entravés par notre incapacité à la mesurer de façon fiable. Néanmoins, aujourd'hui, on reconnaît largement la sensibilité des animaux, en particulier chez les espèces de vertébrés, et les animaux ont été reconnus comme des êtres sensibles dans le traité d'Amsterdam en 1997. Le Traité d'Amsterdam confère une attention particulière pour les animaux dans le cadre du droit européen. En outre, en 2012, un groupe de scientifiques internationaux de renom ont signé la Déclaration de Cambridge sur la conscience, affirmant leur soutien à l'idée que les animaux possèdent une conscience et sont conscients au même niveau que les humains. Cependant, il reste un débat concernant la sensibilité chez les poissons car ils manquent des structures neuro-anatomiques complexes qui sont associées à des états subjectifs conscients chez les humains. Des exemples de capacités cognitives complexes chez les poissons ont été proposés comme preuve de leur capacité neurologique et physiologique à expérimenter des états subjectifs, mais les critiques suggèrent que ces réponses révèlent simplement les voies réflexes inconscientes.

Malgré leur grand nombre, le bien-être des invertébrés est souvent négligé par rapport aux vertébrés en raison de la controverse entourant la sensibilité des invertébrés et l'hypothèse que ces animaux sont incapables de ressentir de la douleur et de la souffrance, mais les rapports scientifiques continuent de révéler des indicateurs comportementaux qui pourraient déduire une sensibilité chez les invertébrés. Ceux-ci se sont intéressés les réponses de la douleur par les mollusques céphalopodes et crabes, le comportement reproducteur complexe par les écrevisses, et le biais cognitif pessimiste comme une mesure d'états émotionnels négatifs chez les abeilles.

Niveau de préoccupation des vétérinaires et des étudiants en médecine vétérinaire pour le bien-être des animaux

Les vétérinaires jouent un rôle fondamental dans la promotion et la sauvegarde du bien-être des animaux. Malgré ce rôle critique, ils ont souvent des responsabilités qui se chevauchent et parfois contradictoires aux animaux dans leurs soins, à leurs clients, les employeurs et le

La littérature révèle que le sexe est un indicateur cohérent du niveau de préoccupation des vétérinaires pour le bien-être des animaux, les femmes vétérinaires et les étudiants en médecine vétérinaire se montrant plus préoccupés par le bien-être des animaux que les hommes.

Une grande partie de la littérature scientifique sur le bien-être animal explore les attitudes des vétérinaires et des étudiants en médecine vétérinaire à la douleur chez les animaux. Une étude menée auprès de vétérinaires en Nouvelle-Zélande a révélé que les femmes éprouvaient des « douleurs animales » plus élevées que celles de leurs collègues masculins, ce qui impliquait que les vétérinaires de sexe féminin étaient plus sensibles à la possibilité que les animaux éprouvent de la douleur. Une étude canadienne a révélé que l'utilisation du traitement de la douleur par les vétérinaires était insuffisante et qu'ils ne donnaient souvent pas de traitement contre la douleur aux jeunes animaux, particulièrement au moment de la castration. En outre, moins de la moitié des vétérinaires de bétail au Royaume-Uni ont indiqué qu'ils avaient une connaissance suffisante de l'évaluation et du traitement de la douleur des animaux d'élevage. De même, 42% des vétérinaires de petits animaux en Nouvelle-Zélande ont rapporté une connaissance insuffisante de l'évaluation et du traitement de la douleur animale. Plusieurs études ont exploré les raisons données par les vétérinaires pour leur mauvaise utilisation du traitement de la douleur. Il s'agit notamment de l'anesthésie et de l'analgésie qui prennent trop de temps, du doute quant à la volonté du grand public de supporter des coûts supplémentaires, à la difficulté de reconnaître la douleur chez les animaux, à la sécurité alimentaire humaine.

Il existe des preuves que les préoccupations des vétérinaires et des étudiants vétérinaires en matière de bien-être animal varient d'une espèce à l'autre. Les étudiants en médecine vétérinaire de l'université de Cornell aux Etats-Unis ont admis que les chiens et les chats avaient des capacités cognitives, par opposition aux animaux de ferme. En outre, les évaluations de la douleur et l'utilisation du traitement de la douleur par les vétérinaires varient selon les espèces, avec plus de considération pour les chevaux que les vaches et les porcs. En outre, une étude américaine a constaté que les membres du corps professoral des collèges vétérinaires et membres de la faculté des sciences animales considéraient les méthodes de production actuelles en phase avec le bien-être animal pour les filières bovines, ovines et les produits laitiers, mais pas pour les filières porcines et avicoles.

La littérature suggère aussi des liens entre le stade de l'étude dans le cursus vétérinaire et les attitudes des élèves face au bien-être animal, les étudiants en premières années attribuant des niveaux plus élevés de sensibilité aux animaux que ceux proches de la sortie du cursus. Une étude américaine a révélé que les étudiants de quatrième année étaient moins susceptibles que les étudiants de deuxième ou troisième année de traiter les animaux pour la douleur, ce qui suggère que la perception des élèves de la douleur chez les animaux a diminué à mesure qu'ils progressaient dans leur parcours universitaire. De même, la sensibilité au rôle du lien humain-animal allait en diminuant à mesure que les étudiants progressaient dans leurs études. Malgré les implications inquiétantes de ces résultats, des interventions telles qu'un cours sur le bien-être animal et l'éthique, et l'apprentissage en milieu de travail ont été identifiées pour améliorer le niveau de préoccupation et de l'empathie pour les animaux chez les étudiants.

Niveau de préoccupation des agriculteurs pour le bien-être des animaux

Les agriculteurs sont les aidants naturels des animaux et sont donc des influenceurs clé du bien-être des animaux, de leur comportement, leur santé, et leur production. Plusieurs études ont examiné les attitudes des agriculteurs à l'égard du bien-être des animaux et l'impact de mesures spécifiques d'amélioration du bien-être sur les animaux d'élevage. L'attitude des agriculteurs est cohérente et fortement préoccupée par le

comportement des animaux ; ils accordent également beaucoup d'importance à la relation homme-animal ainsi qu'au stress, à la productivité de leurs animaux.

Des études ont révélé une discordance entre le public et les agriculteurs dans leur perception du bien-être des animaux. En général, le public s'inquiète du bien-être des animaux de ferme qui ont une capacité compromise à exprimer des comportements naturels et ont suffisamment d'espace pour se déplacer librement, tandis que les agriculteurs sont surtout préoccupés par la condition physique et la productivité des animaux plutôt que par leurs besoins comportementaux et/ou sociaux. En outre, les agriculteurs perçoivent la vie des animaux d'élevage comme positive ou satisfaisante, tandis que les consommateurs en ont globalement une perception négative.

Les agriculteurs peuvent se classer en deux catégories concernant leur perception du bien-être de leurs animaux : ceux qui considèrent les normes de bien-être animal comme un moyen d'obtenir des résultats économiques ; et ceux qui considèrent ces normes comme un moyen de considérations morales et éthiques satisfaisantes dans la production animale. Des études suggèrent que les préoccupations des agriculteurs pour la protection des animaux varient selon les techniques agricoles et si les répondants sont engagés dans des programmes tiers. Par exemple, les agriculteurs européens engagés dans des programmes de protection biologique ou spécifique des animaux sont davantage concernés par la capacité des animaux à exprimer des comportements naturels, tandis que les agriculteurs engagés dans un système d'assurance qualité (par exemple, sécurité alimentaire ou systèmes de traçabilité) jugent du bien-être des animaux en fonction de leur productivité.

Les attitudes des agriculteurs vis-à-vis des interactions positives entre les humains et les animaux influent sur leurs comportements et ont une incidence positive sur le bien-être et la productivité des animaux. Des relations homme-animal positives, telles que caresser des animaux, favorisent les états affectifs positifs chez les animaux et améliorent la production. A l'inverse, les agriculteurs qui ont utilisé des techniques de manipulation aversives, ont été associés à une moins bonne protection des animaux et à une qualité réduite de la viande. Bertenshaw et Rowlinson, par exemple, ont constaté que la production de lait par lactation était de 258 litres plus élevée dans les fermes où les vaches ont été appelées par des noms individuels. Compte tenu des preuves abondantes démontrant que l'attitude et le comportement des agriculteurs influencent le bien-être, la santé, le comportement et la productivité des animaux, des études ont examiné le rôle des programmes de formation pour modifier les attitudes et les comportements des agriculteurs, avec des résultats prometteurs pour le bien-être des animaux.

Les connaissances du public en matière de bien-être des animaux dans la production alimentaire

Pour comprendre l'intérêt du public pour le bien-être animal, il faut d'abord comprendre le rôle de la connaissance dans la formation des attitudes envers le bien-être des animaux. Dans l'UE, les connaissances sur le bien-être animal sont un indicateur plus puissant d'une sensibilité au bien-être animal que les facteurs sociaux ou démographiques. Aujourd'hui, la consommation alimentaire est souvent séparée de la production alimentaire, et le grand public a très peu d'expérience directe avec les agriculteurs, les animaux de production ou les abattoirs. En conséquence, les consommateurs semblent confus et mal informés sur les questions de bien-être des animaux d'élevage et des pratiques agricole. En outre, de nombreux consommateurs évitent activement l'apprentissage sur les conditions imposées aux animaux de ferme ou souhaitent rester dans une ignorance volontaire (par exemple, en dissociant la viande de son origine animale) afin d'éviter les réalités de la production

Dans l'UE, on a constaté que la connaissance du bien-être des animaux de production était partiellement associée à l'âge et à l'éducation. Par exemple, les répondants formés après l'âge de 20 ans étaient les plus susceptibles (76%) de signaler au moins certaines connaissances sur le bien-être des animaux. Les répondants qui ont déclaré qu'ils étaient bien informés sur le bien-être des animaux de ferme, et ont estimé qu'il devait être amélioré, étaient plus susceptibles de voir le bien-être des animaux comme une question importante. Cela est confirmé dans la littérature, par exemple, par une étude américaine à l'Université de Michigan State, permettant des réponses multiples, qui a révélé que 40% des étudiants en sciences animale initiale et 70% des étudiants en comportement animal ont montré un certain souci sur la façon dont les animaux étaient traités dans les systèmes intensifs.

De même, une étude canadienne a rapporté que la plupart des répondants ont exprimé un désir de connaissances supplémentaires sur les pratiques de production animale.

Une fois de plus, dans l'UE, 69% des répondants prétendent posséder « une certaine » connaissance de l'élevage dans leur pays, 57% ont affirmé savoir « un peu », 28% ont déclaré ne rien savoir du tout et seulement 12% avoir « beaucoup » de connaissances. En outre, 54% ont convenu qu'il était pas facile de trouver des informations sur le bien-être des animaux lors de l'achat et 58% ont déclaré qu'ils aimeraient avoir plus d'informations. De même, 44%, 39% et 45% des consommateurs en Italie, en Grande-Bretagne et en Suède, ne s'estiment pas suffisamment informés sur les conditions d'élevage des animaux. De même, Hall et al. ont constaté que la plupart des répondants britanniques savaient très peu de choses sur la façon dont les poulets de chair ont été élevés.

La recherche suggère que la connaissance des questions de bien-être animal est souvent basée sur l'expérience personnelle avec les animaux, les médias, les groupes de défense des animaux, les magazines, la radio, les journaux, les amis et la famille. Une étude de l'UE a constaté que la télévision était la source d'information la plus citée, suivie par Internet et les journaux, et la plupart des informations relatives à la protection des animaux dans ces médias étaient axées sur des images négatives (vache folle ou épidémies de salmonelle).

Récemment, un sondage en ligne auprès de près de 800 ménages américains a révélé que plus de la moitié (56%) des répondants ne pouvaient pas citer une source d'information sur le bien-être des animaux, comme l'association PETA. Tonsor et Olynk ont trouvé un lien clair entre l'information négative sur le bien-être animal et une baisse de la demande de viande dans tous les secteurs de l'élevage. Ces découvertes ont été soutenues par McKendree et al., qui ont constaté que l'attention médiatique récente autour de l'industrie porcine américaine avait poussé près de 14% des personnes interrogées à réduire leur consommation de porc de 50%, en raison de problèmes de protection animale.

Niveau de préoccupation du public pour le bien-être des animaux

La préoccupation du public pour le bien-être des animaux est en hausse. La recherche suggère que les attitudes positives envers les animaux sont associées à des niveaux plus élevés de préoccupation et d'empathie pour leur bien-être. On a vu plus haut que le degré de connaissances en matière de bien-être animal avait plus d'influence que la démographie ou le facteur économique. Ainsi, les conclusions concernant les préférences d'achat d'œufs, par exemple en Colombie-Britannique, ont révélé que la préférence des consommateurs pour les œufs différait considérablement selon la démographie. Les consommateurs d'œufs en cage étaient moins préoccupés par le bien-être des animaux, moins instruits, plus âgés, plus sensibles aux prix et achetés dans les grands magasins de la chaîne. Les consommateurs d'œufs de poules élevées en plein air étaient plus préoccupés par le bien-être des animaux,

AIDE AUX ANIMAUX SENSIBLES
Ferme du Cuy
76220 CUY-SAINT-FIACRE

T 02 35 90 15 46
P 06 77 48 27 92
E info@avarefuge.com
S www.avarefuge.com

Association loi 1901
N° 0761006863

moins sensibles aux prix et achetés sur les marchés des agriculteurs, et les détaillants locaux ou d'épicerie biologique.

La préoccupation des consommateurs pour le bien-être des animaux est bien documentée dans la littérature. Une étude australienne a révélé que 71% d'entre eux considèrent « le bien-être des animaux d'élevage comme important ». De même, 68% des répondants en Ecosse se sentent « concernés » (48%) ou « fortement préoccupés » (20%), et 86% des Néerlandais étaient « assez inquiets » (45%) ou « très préoccupés » (41%) par le bien-être des animaux de production. En outre, 74% des personnes interrogées dans les pays de l'UE a estimé qu'ils pourraient influencer sur les conditions de protection des animaux en achetant le bien-être de l'environnement des produits. En outre, 43% des consommateurs européens ont déclaré avoir considéré le bien-être des animaux lors d'un achat de viande, 34% ont déclaré que le bien-être des animaux était de la plus haute importance, contrairement à seulement 2%.

Les consommateurs ne tiendraient pas les agriculteurs pour responsables de la souffrance des animaux dans la production alimentaire. Mais ils critiquent l'industrie axée sur le profit et la demande croissante des consommateurs pour la nourriture à bas coût, sans penser aux implications que cela peut avoir sur le bien-être des animaux. Le grand public semble également assez cynique au sujet de la capacité des consommateurs à améliorer le bien-être des animaux.

Age et niveau de préoccupation du public pour le bien-être des animaux

Les études révèlent une corrélation négative entre les préoccupations du public pour les animaux et l'âge. Jamieson et al. ont trouvé que, malgré qu'une connaissance limitée des problèmes de bien-être des animaux d'élevage, les adolescents britanniques étaient préoccupés par le sujet, mais ne croyaient pas qu'ils avaient le pouvoir de susciter des changements positifs pour les animaux, et le plus souvent confiaient alors la responsabilité du bien-être des animaux d'élevage aux gouvernements et aux agriculteurs. Néanmoins, les jeunes montrent de plus en plus de préoccupation pour l'utilisation des animaux et sont plus engagés dans les questions de bien-être animal que les personnes âgées. Les personnes âgées ont une vision plus utilitariste des animaux auxquels ils accordent une valeur pratique et matérielle, par rapport aux enfants, qui ont une vision plus naturaliste. Les jeunes sont plus concernés par le bien-être animal, mais ils sont moins préoccupés par celui des animaux d'élevage que par celui des animaux de compagnie, et ils utilisent des mécanismes de distanciation pour mieux accepter l'utilisation humaine des animaux.

Genre et sensibilisation du public au bien-être des animaux

Le sexe est un indicateur cohérent de préoccupation pour les animaux, les femmes montrant plus d'inquiétude et étant plus susceptibles de soutenir les mouvements de protection des animaux. Les femmes démontrent des attitudes plus négatives envers l'utilisation humaine des animaux et ont été plus fortement opposées à l'expérimentation animale. Les femmes attachent également plus d'importance au bien-être animal par rapport à d'autres caractéristiques dans un produit d'origine animale, et considèrent l'état actuel du bien-être animal en général comme pauvre. Deux études menées auprès d'étudiants en médecine vétérinaire ont révélé que les étudiantes considéraient que le rôle du lien humain-animal était très important, et qu'elles avaient une croyance plus forte dans la capacité d'un animal à éprouver des émotions comme la douleur et la faim que les hommes.

Baron-Cohen suggère que, en raison de différences hormonales et génétiques entre les

sexes, les femmes sont plus susceptibles de faire preuve d'empathie spontanée, alors que les hommes sont plus susceptibles de systématiser spontanément et sont moins susceptibles de faire preuve d'empathie. Cependant, d'autres chercheurs ont identifié que le rôle du genre dans la préoccupation pour le bien-être des animaux n'est pas nécessairement aussi simple qu'une opposition entre l'opinion des femmes contre celle des hommes. Certaines études ont postulé que ce sont les dimensions masculines et féminines des orientations sexuelles, plutôt que le sexe, qui se rapportent à la préoccupation pour les animaux. Par exemple, Herzog et al. ont constaté que les personnes qui s'identifient comme féminin plutôt que masculin, ont montré une plus grande préoccupation pour le bien-être des animaux. En outre, Peek et al. Estime que c'est le rôle social des femmes et de leur emplacement structurel dans la société qui tient compte de leur préoccupation élevée pour les animaux. De même, Kendall et al. ont fait valoir que les femmes sont généralement les principaux dispensateurs de soins pour les familles et les responsables des tâches ménagères qui les mettent en contact avec des animaux, notamment de compagnie. De telles découvertes suggèrent que les femmes prennent position sur le bien-être animal en fonction de leur position dans le ménage ou la société.

De plus, quand on regarde le rôle des hommes ou de la masculinité dans la société, historiquement, les hommes étaient responsables de la chasse, alors que les femmes rassemblaient des fruits et des légumes. Des études ont montré que la chasse est associée à une moindre préoccupation pour le bien-être des animaux et Kellert (1996) ont constaté que les hommes sont plus susceptibles de se livrer à des activités telles que la chasse. En outre, dans de nombreuses sociétés modernes, la consommation de viande, surtout la viande rouge, est très masculine et les hommes sont souvent responsables des activités telles que les barbecues ou la cuisson des viandes. Ainsi, ces résultats pourraient aussi expliquer un certain degré de la différence entre les sexes montré entre les hommes et les femmes dans le souci du bien-être des animaux.

En outre, il y a une différence entre les sexes évidente dans la façon dont les gens justifient manger de la viande. Adams (1990) explique ainsi que le fait de manger de la viande est lié à la masculinité, au patriarcat et au pouvoir, tandis que le végétarisme est lié à la féminité. Une étude des étudiants universitaires de premier cycle a constaté que les hommes étaient susceptibles de manger plus de viande que les femmes et ont utilisé des stratégies directes pour justifier la consommation de viande, comme approuver les attitudes pro-viande ou nier la capacité des animaux à souffrir. Les femmes mangeaient moins de viande et étaient plus désolées d'en consommer, et utilisaient des stratégies indirectes, telles que dissociant les animaux de la nourriture, pour justifier leur choix.

Religion et niveau du public de préoccupation pour le bien-être des animaux

La religion influence les préoccupations et les attitudes envers les animaux. Une étude américaine a trouvé une corrélation négative entre un sens plus élevé de religiosité et la préoccupation pour le bien-être des animaux d'élevage. Le christianisme a montré une association positive avec le soutien de l'utilisation des animaux dans la recherche. Par exemple, l'étude de Bowd et Bowd a interrogé des personnes de cinq confessions chrétiennes différentes, des plus libéraux aux plus conservateurs, et démontre que les libéraux ont une attitude plus humaine envers les animaux. Driscoll a constaté que les opinions des gens diffèrent entre les confessions chrétiennes, les personnes sans aucune affiliation religieuse ou affiliés à l'Eglise catholique considèrent l'utilisation des animaux pour la recherche comme étant moins acceptable que ceux qui se déclarent protestants. En outre, il est intéressant de noter que d'autres religions considèrent différemment certaines espèces animales, et que ceci influe sur le niveau de préoccupation des gens pour ces espèces, comme les vaches respectées dans l'hindouisme ou la viande de porc étant évitée dans le judaïsme.

La recherche a montré que le souci de bien-être animal était influencé par les expériences passées et la familiarité avec les animaux, comme par exemple la possession d'un animal de compagnie. L'expérience dans la petite enfance est d'une importance déterminante pour les futures attitudes envers les animaux. Les gens qui ont eu un animal de compagnie se sont avérés plus susceptibles d'évaluer la recherche animale comme moins acceptable, plus susceptibles d'être végétarien ou végétalien, et plus susceptibles de soutenir les groupes de protection des animaux. Ces résultats confirment d'hypothèse d>Allport (1954) qui suppose qu'un contact et de l'expérience avec les membres d'un autre groupe (par exemple, les animaux non humains) conduit à une meilleure compréhension, et favorise l'attachement émotionnel plus fort et de l'empathie.

L'influence du milieu de vie (rural ou urbain) dans le niveau de préoccupation du public envers les animaux

Les ruraux et urbains ont des considérations différentes sur le bien-être animal, ce qui indique que les circonstances de vie offrent des expériences différentes et des relations avec les animaux qui affectent les attitudes des gens. Les paysans montreraient moins d'intérêt pour le bien-être des animaux d'élevage par rapport aux urbains. En outre, lors de l'exploration du niveau de connaissances en ce qui concerne les systèmes de protection et de production des animaux d'élevage, les résidents ruraux se sont révélés avoir une meilleure connaissance et une expérience agricole, tandis que les citoyens avaient plus pauvres connaissances sur l'élevage.

Le spécisme

Le livre de Peter Singer, *Animal Liberation*, d'abord publié en 1975, a discuté de la notion de spécisme et de l'idée que l'être humain n'a pas à mériter davantage de droits moraux que les animaux non-humains.

Aujourd'hui, le débat se poursuit, avec l'article de Kagan « *Quel est le problème avec le spécisme ?* » (une critique des revendications de Singer), et la réponse subséquente de Singer « *Pourquoi le spécisme est inacceptable : une réponse à Kagan* ». Néanmoins, il semble que la préoccupation humaine pour le bien-être des animaux et l'acceptation de la sensibilité animale est liée à la perception de la position de l'animal dans l'échelle phylogénétique par rapport à l'homme. L'idée que les animaux soient dotés d'un esprit leur attribue des capacités mentales, telles que l'intellect et les émotions. C'est un facteur prédictif de la désapprobation de l'utilisation des animaux. De même, les préoccupations des gens pour le bien-être des animaux sont influencées par leur perception des capacités cognitives d'un animal, comme l'intelligence. Knight et Barnett ont ainsi observé qu'au Royaume-Uni, les personnes interrogées contestaient l'utilisation des animaux à certaines fins selon leur perception des capacités mentale des animaux, ainsi qu'en fonction de leur connaissance et de l'expérience passée avec ces espèces.

Une étude américaine a demandé aux personnes interrogées d'évaluer 33 espèces en termes d'intelligence et de sympathie. Elle a constaté que les mieux notés étaient les primates et les grands mammifères; les plus mal-aimés étaient les araignées, les insectes et certains mammifères. Les animaux utilisés à des fins alimentaires, tels que les poulets, les homards et la truite, ont été jugés les plus bas sur l'intelligence. Une étude similaire a demandé aux étudiants de plusieurs pays de classer plusieurs espèces par degré de « sentience ». On trouvait par ordre décroissant (du plus sentient au moins sentient) singe, chien, nouveau-né humain, renard, porc, poulet, rat et poisson. L'étude a également

constaté que l'acceptation de la sensibilité animale des élèves était liée à leurs attitudes face à l'utilisation des animaux. Par exemple, les étudiants qui ont attribué des niveaux plus élevés de sentience aux poulets, sont en désaccord avec l'énoncé « *Si l'alimentation, la chaleur et la lumière sont fournis en quantité suffisante, il n'y a rien de vraiment cruel sur l'agriculture batterie-hen* ». Récemment, une étude australienne roman qui a impliqué l'utilisation de poulets pour enseigner les compétences de formation des animaux à des étudiants de premier cycle a constaté que les attitudes des élèves à sentience chez les animaux améliorés. L'expérience a aussi amélioré la perception de l'intelligence et de la capacité de poulets à l'expérience des états affectifs.

La consommation de viande

Manger de la viande pose un paradoxe moral à beaucoup de gens. Des études ont identifié des variations socio-démographiques entre les consommateurs de viande : les femmes, ceux qui sont très instruits, dont les revenus sont plus élevés, et vivant en milieu urbain, mangent moins de viande et achètent plus de produits protégeant l'environnement. Les gens qui aiment manger de la viande sont souvent des hommes, et montrent moins d'intérêt moral pour les animaux. De plus, les gens qui ont déclaré être contre l'expérimentation animale étaient plus souvent végétariens ou soutiennent le végétarisme. En outre, une étude de l'UE démontre que les végétariens sont plus préoccupés par le bien-être animal et font des dons plus volontiers à des organismes de bienfaisance envers les animaux. Bastian et al. ont trouvé un lien inversé entre l'attribution des capacités mentales à certaines espèces (par exemple, les vaches et les poulets) et leur cote de comestibilité. En outre, Prunty et Apple ont trouvé que les étudiants américains non-végétariens montraient plus d'inquiétude pour le bien-être des animaux et étaient ouverts à manger moins de viande, en accord avec cette affirmation : « *Les animaux ne doivent pas souffrir inutilement dans la production de viande* », ce qui implique que les élèves ont réorienté leurs attitudes pour résoudre la contradiction entre leurs attitudes et leurs comportements.

Selon la théorie de Festinger de dissonance cognitive, l'état affectif aversif qui se pose lorsque les consommateurs sont en conflit entre manger de la viande et se préoccuper du bien-être des animaux exige généralement une résolution. Par exemple, Loughnan et al. ont demandé aux sondés au Royaume-Uni d'évaluer leur niveau de préoccupation morale pour les animaux, chez les vaches en particulier, tout en mangeant du bœuf séché ou des noix séchées. L'étude a révélé que les mangeurs de viande séchée ont montré une plus faible préoccupation morale pour les animaux, en évaluant le statut moral des vaches plus bas que les autres mangeurs l'ont fait. De même, des sondés australiens ont d'abord été invités à évaluer leur croyance dans les capacités mentales de certains animaux avant de subir un test, puis ont été évalués à nouveau tout en mangeant un produit de viande issu de ces mêmes animaux. Leur humeur, positive ou négative, était également évaluée. Les résultats ont montré que les répondants qui accordent peu de capacités intellectuelles aux animaux tout en consommant de la viande n'ont montré aucun signe négatif, tandis que les répondants qui accordaient une valeur à la pensée animale et qui consommaient des produits issus d'animaux voyaient leur humeur se dégrader.

Conclusions

Malgré la discordance entre les attitudes et les niveaux de préoccupation présentés par le grand public, les vétérinaires et les agriculteurs, il existe des preuves indiquant que une préoccupation croissante pour le bien-être des animaux dans de nombreux pays développés. Les préoccupations du grand public peut être une force motrice pour changer les méthodes de production actuelles. Les consommateurs ont le pouvoir d'élever le niveau du bien-être des animaux dans les exploitations agricoles, en traduisant fidèlement leurs préférences et leurs préoccupations auprès des acteurs du marché et de la production. A

leur tour, les agriculteurs peuvent être motivés à changer leurs pratiques pour répondre aux attentes des consommateurs. En outre, souligner que les performances et la productivité seront améliorées par une meilleure protection des animaux peut en outre encourager les agriculteurs à améliorer les méthodes de production actuelles.

Il est prouvé que le niveau de préoccupation pour le bien-être des animaux du grand public est lié aux caractéristiques démographiques et personnelles, telles que l'âge, le sexe, la religion, les zones urbaines ou rurales, ainsi que la perception de l'intelligence et les capacités cognitives de certaines espèces, les animaux considérés comme plus intelligents et plus proches de l'homme étant souvent mieux considérés. Cependant, en dépit de ces influences démographiques et sociales, la littérature suggère que la connaissance de l'animal en question est une influence encore plus forte sur le souci du bien-être des animaux. Il existe des preuves d'un manque de connaissances généralisé existant en ce qui concerne le bien-être des animaux dans la production alimentaire.

La connaissance joue un rôle fondamental dans l'influence et sous-tend le souci de bien-être animal. La littérature suggère que la connaissance auto-déclarée des questions de bien-être des animaux d'élevage et de l'exposition aux animaux d'élevage, par exemple grâce à l'expérience agricole directe, ont été liés à des niveaux accrus de préoccupation pour le bien-être des animaux et plus de comportements envers la protection de l'environnement. Aujourd'hui, les consommateurs modernes sont confrontés à de nombreux scandales alimentaires et sanitaires. En conséquence, les gens ont un a-priori négatif des questions de bien-être animal dans la production animale, en particulier dans la production alimentaire intensive moderne.

Ainsi, il est plus nécessaire que jamais d'informer le public et l'aider à prendre conscience de la nécessité de protéger l'environnement, et de connaître les impacts des systèmes de production animale sur la santé animale et humaine. En améliorant la connaissance du public, la sensibilisation et la compréhension du bien-être animal dans la production alimentaire, nous pouvons élever le niveau de connaissance et l'aligner avec les préoccupations actuelles de la société, afin de redéfinir à terme des méthodes de production alimentaire socialement acceptables et améliorer la vie des milliards d'animaux d'élevage chaque année.

CAS CLINIQUE

Hypoadrénocorticisme atypique : démarche diagnostique chez un golden retriever de 8 ans

L'hypoadrénocorticisme est une affection rare qui peut avoir une présentation clinique très variable et ainsi représenter un défi diagnostique pour le clinicien. Le cas présenté ici est particulier à plusieurs égards, il s'agissait d'un hypoadrénocorticisme primaire atypique avec déficit isolé en glucocorticoïdes. (in l'Essentiel n°429)

Une chienne golden retriever de 8 ans correctement vaccinée et vermifugée est présentée en consultation pour une diarrhée chronique évoluant depuis 3 mois, associée à une perte de poids (perte de 4 kg durant cette période) sans diminution de la prise alimentaire. Il y a 1 mois, un bilan sanguin réalisé par le vétérinaire traitant révélait une anémie normochrome normocytaire arégénérative (9,8 g/dl VU 12,4 - 19,1) modérée sans autre anomalie associée. Un changement alimentaire (alimentation hypoallergénique) n'a pas permis d'amélioration.

AIDE AUX VIEUX ANIMAUX
Ferme du Cuy
76220 CUY-SAINT-FIACRE

Le volume des selles est augmenté, la fréquence d'émission est normale. Le propriétaire ne rapporte pas la présence de mucus ou de sang.

T 02 35 90 11 11
P 06 77 48 27 92

Examen clinique

E info@avarefuge.com

S www.avarefuge.com

Association loi 1901

N° 0761006883

N° 0761006883

N° 0761006883

N° 0761006883

A l'examen clinique, le chien reste en bon état général malgré un score corporel évalué à 3/9. La palpation abdominale est souple et non douloureuse. Le reste de l'examen clinique ne présente pas d'anomalie.

Hypothèse diagnostique

L'anamnèse, l'examen clinique nous oriente vers une diarrhée de l'intestin grêle. Les principales hypothèses diagnostiques retenues sont rapportées dans le tableau suivant.

Examens complémentaires

L'examen coproscopique réalisé sur des selles collectées durant 3 jours est négatif. Une anémie normochrome normocytaire arégénérative (10,4 g/dl VU 12,4 - 19,1) est confirmée à l'examen hématologique. A l'examen biochimique on note une hypoalbuminémie modérée à 20 g/l (VU 23-34 g/l) et une faible hypoglycémie à 3,2 mmol/l (3,5-6,5 mmol/l). Le ionogramme (Na K Cl) est normal. Un dosage de TLI (Trypsine-like-immunoreactivity), folates, et vitamine B12 ne révèle pas d'anomalie.

Un épaissement diffus de la paroi intestinale sans perte d'échostructure est noté à l'examen échographique abdominal. La surrénale gauche est de taille un peu diminuée (3,1 mm). Le reste de l'examen est normal. Le cortisol basal est indosable (< 5 nmol/l). La présence d'une concentration faible en cortisol basal restant insuffisante pour confirmer le diagnostic d'un hypoadrénocorticisme, un test de stimulation à l'ACTH est réalisé. Le cortisol poststimulation (ACTH 5 µg/kg) est indosable (< 5 nmol/l). Ce résultat est en faveur d'un hypoadrénocorticisme. Malgré l'absence d'anomalies électrolytiques, un déficit en minéralocorticoïde est recherché avec un dosage en aldostérone. En théorie, la mesure de la concentration plasmatique en aldostérone peut permettre de différencier les chiens avec un hypoadrénocorticisme primaire (insuffisance surrénalienne) ou secondaire (insuffisance de production d'ACTH endogène par l'hypophyse). La majorité des chiens affectés par un hypoadrénocorticisme primaire ont une concentration en aldostérone faible contrairement aux formes secondaires. En effet, l'ACTH a seulement un effet mineur sur la production de minéralocorticoïdes. Le dosage de l'aldostérone est de 314 pmol/l excluant un déficit en minéralocorticoïdes. Un dosage d'ACTH endogène est réalisé pour rechercher un déficit isolé en ACTH. L'ACTH endogène est normal (291 ng/l) confirmant une forme primaire d'hypoadrénocorticisme.

Diagnostic

Un diagnostic d'hypoadrénocorticisme primaire atypique avec une déficience isolée en glucocorticoïdes est posé.

Traitement et pronostic

Une supplémentation en glucocorticoïdes (prednisolone) est initiée à dose physiologique à 0,2 mg/kg/jour, avec diminution progressive sur plusieurs semaines jusqu'à trouver la dose minimale efficace permettant de contrôler les signes cliniques. Le pronostic est bon pour la forme typique d'hypoadrénocorticisme et cela semble être également le cas pour la forme atypique. Un ionogramme est réalisé chaque mois durant 6 mois puis tous les 3 mois pour rechercher une éventuelle progression vers une déficience en minéralocorticoïde. Le chien est suivi actuellement depuis 18 mois et n'a à ce jour pas développé de déficience en

Discussion

Une destruction bilatérale des glandes surrénales est à l'origine d'un hypoadrénocorticisme primaire pour la grande majorité des chiens (95 %). Une perte de plus de 90 % des fonctions corticales est nécessaire avant l'apparition des signes cliniques. L'hypoadrénocorticisme secondaire est beaucoup plus rare et résulte d'une sécrétion réduite en ACTH par l'hypophyse. Cette déficience en ACTH entraîne une altération isolée de la sécrétion de glucocorticoïdes mais la sécrétion en minéralocorticoïdes reste préservée.

L'hypoadrénocorticisme atypique

Les signes cliniques de la maladie d'Addison sont souvent vagues et non pathognomoniques. De l'anorexie, des troubles digestifs tels que vomissements, diarrhée, une perte de poids sont fréquemment rapportés. L'ensemble de ce tableau clinique peut être secondaire à une carence en glucocorticoïdes isolée. Les chiens sans trouble électrolytique ont tendance à être plus âgés et les signes cliniques sont plus chroniques. En cas de déficit en minéralocorticoïdes, la symptomatologie est souvent plus sévère et plus aiguë avec de la polyurie, polydipsie, une déshydratation, un choc hypovolémique. L'hyponatrémie et l'hyperkaliémie font partie des modifications électrolytiques classiques de l'hypoadrénocorticisme. En effet, dans une étude rétrospective de 225 chiens avec hypoadrénocorticisme, 96 % des chiens étaient hyperkaliémiques et 81 % étaient hyponatrémiques.

Ces altérations du ionogramme sont souvent utiles au clinicien dans la démarche diagnostique et peuvent augmenter l'index de suspicion pour une maladie d'Addison. L'hyponatrémie et l'hyperkaliémie sont causées par une carence en aldostérone résultant en une incapacité des reins à conserver le sodium. Les ions sodium étant échangés contre des ions potassium ou hydrogène au niveau des tubules rénaux, on observe une hyperkaliémie et une acidose métabolique. Cependant, près de 30 % des chiens avec hypoadrénocorticisme ne présentent pas ces modifications électrolytiques. La raison est encore incomplètement élucidée. Une déficience en sécrétion en ACTH lors d'hypoadrénocorticisme secondaire, une destruction sélective de la zone fasciculée et réticulée, une compensation de la natriurèse par un apport en sel augmenté ou des affections concomitantes (hypothyroïdie) pouvant masquer des changements d'électrolytes, sont autant d'hypothèses avancées.

La prise en charge de l'hypoadrénocorticisme atypique

Une fois le diagnostic d'hypoadrénocorticisme établi, une supplémentation en glucocorticoïdes doit être initiée. La dose initiale est de 0,1 à 0,22 mg/kg/jour avec diminution progressive en fonction de la réponse clinique jusqu'à trouver la dose minimale efficace. Dans une étude de 205 chiens avec hypoadrénocorticisme, la dose de prednisone utilisé pour la gestion à long terme variait entre 0,05 à 0,4 mg/kg/jour². Il semble que seule une minorité des chiens affectés développe ultérieurement un déficit en minéralocorticoïdes. Pour la majorité, la carence se développe durant la première année suivant le diagnostic. Une supplémentation en minéralocorticoïdes n'est pas recommandée dans le cadre du traitement initial. Cependant une surveillance du ionogramme est nécessaire durant les premiers mois du diagnostic et ce, durant la première année. L'hypoadrénocorticisme ou maladie d'Addison est donc une affection rare qui peut avoir une présentation clinique très variable et ainsi représenter un défi diagnostique pour le clinicien. La forme atypique est secondaire à un déficit isolé en glucocorticoïdes. L'absence d'hyponatrémie ou hyperkaliémie chez un chien ne doit pas constituer un critère d'exclusion d'un hypoadrénocorticisme.

CAS CLINIQUE

Masses nasopharyngées chez quatre chats Maine Coon : apport de l'examen tomodynamométrique

Les otites récidivantes du chat sont des affections assez couramment rencontrées et dont le diagnostic différentiel peut être difficile. Leurs causes peuvent être variées. L'observation de ces quatre cas cliniques montre l'intérêt que peut revêtir l'examen tomodynamométrique dans un tel contexte. Il est intéressant pour définir les options thérapeutiques à mettre en oeuvre. (in L'Essentiel n°427)

Quatre chats type Maine coon sont reçus pour un examen tomodynamométrique des bulles tympaniques suite à des otites externes chroniques voire récidivantes.

Examen clinique

A l'examen clinique, tous les chats présentaient une otite externe à gauche. Cette otite était récidivante pour trois chats tandis que le dernier (cas 4) ne manifestait des symptômes que depuis 10 jours. Ce dernier présentait également du stertor, des modifications de la voix, une hypersalivation et une mydriase à gauche. Seul un chat (cas 2) présentait une dyspnée.

Examens complémentaires par imagerie médicale

Après pose d'une voie veineuse, tous les chats ont subi une anesthésie générale afin de subir un examen tomodynamométrique. Une première acquisition spiralée avec filtre de reconstruction osseux et parenchymateux est réalisée. Puis, après injection de Télébrix 35 NDH, une seconde acquisition complète l'examen. Le cas 4 présentait également une lésion lytique du plancher de l'encéphale et un envahissement débutant du tronc cérébral. Les oreilles internes étaient intègres pour les quatre animaux. Au réveil, le cas 4 a développé des déficits neurologiques. Ceux-ci se manifestaient par une amaurose, une paralysie faciale et un syndrome de Claude Bernard Horner à gauche. Si un polype nasopharyngé est la première hypothèse au vu de l'espèce, de la race et de l'âge de ces animaux, le diagnostic différentiel d'une masse tissulaire nasopharyngée détectée au scanner comprend également le lymphome, le carcinome épidermoïde, le mélanome, l'inflammation lympho-plasmocytaire ou encore la cryptococcose. Cependant, la lésion lytique du plancher de l'encéphale et l'envahissement débutant du tronc cérébral notés lors de l'examen du dernier animal seraient plutôt en faveur d'un phénomène agressif type tumoral.

Traitement chirurgical et diagnostic histopathologique

Les masses ont été retirées chirurgicalement puis envoyées à l'analyse histopathologique pour un diagnostic définitif. Les prélèvements des trois premiers chats se sont avérés être des polypes inflammatoires faisant partie de l'entité « Polype nasopharyngien ». La masse du dernier cas (cas 4), en revanche, montrait une prolifération tumorale massive, mal délimitée, de croissance infiltrante et de densité cellulaire élevée, avec des anomalies cellulaires caractéristiques d'un lymphome nasopharyngé de haut grade avec envahissement cérébral selon les images tomodynamométriques.

Suivi

AIDE AUX VIEUX ANIMAUX

Ferme du CUY
76220 CUY-EN-TAURENNE

T 02 35 90 61 61
P 06 77 48 27 92
E info@avarefuge.com
S www.avarefuge.com

Association loi 1901
N° 0761006893

Les animaux ayant développé un polype inflammatoire n'ont plus manifesté de signes cliniques après l'extraction chirurgicale. Suite au diagnostic de lymphome posé sur le dernier chat (cas 4), un bilan d'extension par radiographie et échographie a été réalisé. Celui-ci s'est révélé négatif. La lésion étant très localisée, un protocole de traitement par radiothérapie a été proposé. Celui-ci consistait en 12 séances de 3,75 grays sur une période de 4 semaines. Une hémorragie pharyngée associée à des signes d'hémorragie cérébrale s'est déclarée après la première séance. Le traitement par radiothérapie a donc été suspendu pendant une semaine et un traitement par chimiothérapie à base de cytarabine a été mis en place pendant cet intervalle. Un traitement médical à base de corticoïdes, d'antibiotiques suite à un abcès pharyngé et de fer suite à une anémie à la numération de la formule sanguine a également été prescrit. A la fin du traitement par radiothérapie, les symptômes neurologiques avaient disparu et l'état général de l'animal était stable. Un contrôle par scanner était prévu 2 mois après la fin de ce traitement mais son état s'étant dégradé, le chat a été euthanasié 1,5 mois après la fin du traitement, soit 3 mois après le diagnostic.

Discussion

Les masses nasopharyngées sont des lésions retrouvées chez le chat principalement. Elles affectent également le chien et le cheval mais restent assez peu décrites dans ces espèces. Le diagnostic différentiel de ces masses comprend les polypes nasopharyngés (28 %) et le lymphome (49 %) en majorité, mais aussi, dans une moindre mesure, le carcinome épidermoïde, le mélanome, l'inflammation lympho-plasmocytaire, l'adénocarcinome, le rhabdomyosarcome ou encore la cryptococcose (Allen, 1999). Les polypes nasopharyngés sont des masses non tumorales, inflammatoires, dont l'origine n'est pas formellement identifiée. Ils pourraient être la conséquence d'une inflammation chronique de cette région, d'une otite moyenne ou d'une otite externe. L'hypothèse d'une affection congénitale est également avancée. En effet, ce phénomène touche essentiellement des animaux jeunes (1 à 2,5 ans d'âge moyen selon les études) (Oliveira, 2012, Veir, 2002) ce qui semble être confirmé ici puisque nous avons une moyenne d'âge à 6 mois. Cependant, cette affection peut également toucher des chats adultes voire âgés, le plus vieil animal décrit ayant 17,5 ans (Oliveira, 2012). A l'inverse, le lymphome nasopharyngé touche des animaux adultes à âgés comme pour la plupart des processus néoplasiques. L'âge moyen de ces animaux varie de 8 à 9 ans selon les études mais celles-ci décrivent des cas de lymphomes chez des animaux plus jeunes (3 ans) (Little, 2007, Chang, 2006). Cette affection tumorale est le plus souvent un lymphome épithéliotrope (80 %). Parmi ceux-ci, les lymphomes B sont majoritaires (Little, 2007). Bien que nous n'ayons que des animaux type Maine coon dans cette étude, il ne semble pas y avoir de prédisposition de races. Les chats les plus touchés seraient les domestic shorthair ou « Européens » mais les auteurs ne font pas de rapport entre les incidences apparentes dans les différentes études et l'incidence de ces races dans la population globale féline. Les signes cliniques ne sont pas pathognomoniques d'une affection du nasopharynx mais entrent tous dans le tableau clinique d'une atteinte des voies respiratoires supérieures : jetage, éternuements, stertor, dyspnée inspiratoire, dysphagie, hypersalivation, changement de voix. Cependant, si la masse s'étend aux structures adjacentes (oreilles interne, moyenne, externe...), d'autres signes d'atteinte de ces structures peuvent être également présents : otorrhée, syndrome vestibulaire, ataxie, syndrome de Claude Bernard Horner, nystagmus, mydriase. Il s'agit souvent d'affections chroniques voire récidivantes pouvant avoir une répercussion sur l'état général à terme. Dans cette étude, les animaux présentaient tous au moins une otite externe chronique et récidivante malgré leur jeune âge. La moitié présentait d'autres symptômes pouvant orienter le diagnostic vers une atteinte du nasopharynx (cas 2 et 4).

De nombreux outils sont disponibles pour mettre en évidence une masse nasopharyngée et en déterminer la nature. La masse peut être palpée manuellement à travers le palais mou sur un animal anesthésié et visualisée grâce à l'utilisation de miroir de dentisterie ou par

endoscopie. Cependant, l'imagerie médicale reste le meilleur moyen de décrire précisément la masse et surtout d'apprécier l'étendue des lésions. La radiographie du crâne est l'examen le plus accessible, le plus facile à réaliser et le moins coûteux pour la majorité des cliniciens. Cependant, la superposition des structures ne permet pas une bonne visualisation du nasopharynx. Elle permet néanmoins d'évaluer partiellement l'intégrité des bulles tympaniques qui sont censées être radiotransparentes. Un contenu tissulaire de ces structures traduit la présence de tissus de prolifération ou d'exsudat. En cas d'atteinte chronique, des lésions osseuses peuvent également apparaître : lyse, épaississement ou déformation de la paroi de la bulle. Ces modifications radiographiques permettent de confirmer l'hypothèse d'otite moyenne. Pour évaluer correctement l'ensemble des lésions du nasopharynx et des conduits auditifs, il est préférable de recourir à l'imagerie en coupe. Si l'IRM est plus indiquée pour un bilan lésionnel des tissus mous, le recours à un examen tomодensitométrique ou scanner permet une meilleure visualisation des structures osseuses. L'injection de produit de contraste type Télébrix 35 NDH (iode) par voie intraveineuse permet de bien distinguer les tissus inflammatoires et néoplasiques des débris nécrotiques.

Selon l'étendue des polypes, différentes lésions peuvent apparaître : une masse tissulaire dans le nasopharynx plus ou moins obstructive, une masse tissulaire et des exsudats dans la bulle tympanique voire dans le conduit auditif externe, un amincissement ou un épaississement de la paroi de la bulle associés ou non à un oedème des tissus mous adjacents. Une masse bien délimitée, pédonculée avec une structure liant la masse du conduit auditif à la bulle tympanique est souvent caractéristique d'un polype (Oliveira, 2012). De même, une prise de contraste plus importante en périphérie de la lésion est en faveur d'une inflammation du stroma superficiel et la largeur de cet anneau est directement liée à la sévérité de ce processus (Lamb, 2016). A l'inverse, une prise de contraste dans la partie de l'encéphale adjacente à la lésion ou une lyse osseuse en regard de celle-ci est plutôt en faveur d'une affection tumorale (lymphome) même si ces lésions ont parfois été décrites pour les polypes nasopharyngés. Le diagnostic des masses nasopharyngées repose donc sur un bon examen clinique mais surtout sur des examens complémentaires d'imagerie médicale adaptés. En effet, le tableau clinique est très variable selon les structures atteintes et les symptômes peuvent être assez frustes et peu indicatifs d'une atteinte nasopharyngée en particulier. Même si les examens d'imagerie médicale en coupe comme le scanner restent coûteux et moins accessibles que d'autres examens (radiographie, endoscopie...), ils permettent de déterminer les structures atteintes et d'évaluer la gravité de ces lésions. Le diagnostic différentiel de ces masses tissulaires se fait, en majorité, entre le polype, lésion inflammatoire, et le lymphome, phénomène néoplasique. Si, sur l'examen tomодensitométrique, le lymphome peut se manifester par des lésions osseuses agressives et un envahissement de l'encéphale, le polype nasopharyngé ne doit cependant pas être écarté puisque l'inflammation chronique, cause ou conséquence de cette affection, peut être à l'origine de lésions similaires.

Enfin, le but de ces examens est également de déterminer si l'exérèse chirurgicale de ces masses est envisageable ou non. Cette exérèse est curative dans le cas d'un polype tandis qu'elle fait partie du traitement palliatif dans le cas d'un lymphome et doit être associée à de la radiothérapie voire à de la chimiothérapie. Cependant cette exérèse ne prévient nullement des récurrences, que ce soit dans l'atteinte inflammatoire ou dans l'atteinte tumorale. Dans les deux cas, l'option chirurgicale avec analyse histopathologique de la pièce d'exérèse est indispensable pour parvenir à un diagnostic définitif, les images obtenues au scanner n'étant pas pathognomoniques.

Bibliographie

- ALLEN H, Nasopharyngeal diseases in Cats: a retrospective study of 53 cases (1991–

1998). J Am Anim Hosp Assoc 1999 ; 35 : 457–61.

• CHANG Y et al., Clinical and magnetic resonance imaging features of nasopharyngeal lymphoma in two cats with concurrent intracranial mass, Journal of Small Animal Practice (2006), 47, 678–68.

• LAMB C, SIBBING K, PRIESTNALL S, Pathologic basis for rim enhancement observed in computed tomographic images of feline nasopharyngeal polyps, Vet Radiol Ultrasound, Vol. 57, No. 2, 2016, pp 130-136.

• LITTLE L, PATEL R, GOLDSCHMIDT M, Nasal and nasopharyngeal lymphoma in cats: 50 cases (1989-2005). Vet Pathol. 2007 Nov ; 44 (6) : 885 - 92.

• MACPHAIL C et al., Atypical manifestations of feline inflammatory polyps in three cats, Journal of Feline Medicine and Surgery (2007) 9, 219 – 225.

• OLIVEIRA C. et al., Computed tomographic features of feline nasopharyngeal polyps, Vet Radiol Ultrasound. 2012 Jul-Aug ; 53 (4) : 406-11.

• SCHWARZ T, SAUNDERS J, Veterinary computed tomography, Wiley-Blackwell, 2011, 175-184.

• VEIR JK, LAPPIN MR, FOLEY JE, GETZY DM., Feline inflammatory polyps: historical, clinical, and PCR findings for feline calici virus and feline herpes virus-1 in 28 cases, J Feline Med Surg. 2002 Dec ; 4 (4) : 195-9.

SYNTHESE

Suspicion de pancréatite : ce que peut apporter l'exploration biologique

Selon les données anatomopathologiques disponibles, les lésions de pancréatite seraient extrêmement fréquentes chez les chats : 45 % des chats présenteraient des lésions du pancréas à l'autopsie. Lors du Congrès du chat en mai dernier (AFVAC, Arcachon 2016), Olivier Dossin a montré comment confirmer une suspicion de pancréatite chez un chat en combinant les résultats des examens cliniques, biologiques, de l'imagerie et parfois de la biopsie. (In l'Essentiel n°426)

Face à une suspicion de pancréatite, il convient d'abord de ne pas confondre une lésion pancréatique avec un simple phénomène de cytolyse. Dans le cas de la pathologie hépatique, l'augmentation des taux d'enzymes (ALT ou AST) n'implique pas la présence d'une hépatite. Il en est de même dans le contexte de la pathologie pancréatique : l'élévation d'un marqueur ne signifie pas toujours qu'une lésion spécifique existe mais peut traduire une augmentation transitoire et sans conséquences majeures de la perméabilité membranaire des cellules acinaires du pancréas.

Peu d'orientation à attendre de la clinique

Chez le chat, les signes cliniques d'une pancréatite aiguë sont plus équivoques que chez le chien. S'il s'agit d'une pancréatite chronique, la situation est encore plus floue, bien que des symptômes digestifs récidivants puissent mettre sur la piste d'une pancréatite. En revanche, les complications d'une pancréatite (insuffisance pancréatique exocrine, diabète sucré, etc.) s'accompagnent de signes cliniques plus nets. Il n'existe pas de « gold standard » du diagnostic de pancréatite, sauf l'autopsie avec examen histologique de la totalité du pancréas.

Les marqueurs sanguins spécifiques d'une affection aiguë

• Les dosages de la lipase et de l'amylase conventionnelles ont une sensibilité diagnostique médiocre chez le chat. De nombreux facteurs extra-pancréatiques peuvent entraîner une variation de ces marqueurs. Chez un chat non azotémique, l'association d'une suspicion

clinique forte et d'une lipasémie multipliée par 4 ou 5 par rapport aux valeurs usuelles de référence peut cependant orienter en faveur d'une cytolysse pancréatique. Une autre méthode de dosage de la lipase a été proposée : il s'agit de la DGGR lipase ; grâce à une approche différente, la sensibilité diagnostique de ce marqueur s'approcherait de celle du Spec fPL. Contrairement au test Spec fPL qui nécessite un envoi dans un laboratoire extérieur, la lipase DGGR peut être mesurée à la clinique si l'on dispose de l'automate Solo® (SCIL).

- La lipase pancréatique spécifique (fPL) : ce dosage immunologique est le plus utilisé pour explorer une cytolysse pancréatique. Le Snap fPL est un dosage semi quantitatif réalisable au chevet du malade tandis que le Spec fPL donne un résultat quantitatif. Des dosages discordants peuvent parfois être observés entre les deux tests ; une forte suspicion clinique de pancréatite aiguë associée à un SNAP fPL négatif doit donc inciter à réaliser un Spec fPL. La sensibilité du Spec fPL avoisine 80 %. Cependant, une azotémie d'origine rénale peut s'accompagner d'une élévation des fPL.

- L'immunoréactivité trypsique (fTLI) : le trypsinogène n'est produit que dans le pancréas et ce test est donc plus spécifique que les précédents. Sa spécificité est de 80-90 % mais en revanche la sensibilité est basse : entre 23 et 33 %. De plus, le délai de réponse est assez long car ce test n'est réalisé que dans un laboratoire au monde.

Pancréatites aiguës : rôle de la cytoponction pancréatique

La cytoponction pancréatique est un outil d'exploration validé chez le chien mais pas encore chez le chat. La cytologie permet de confirmer l'inflammation, parfois d'identifier des agents pathogènes ou des cellules tumorales. De plus, un examen bactériologique (aéro et anaérobie) pratiqué sur le liquide de cytoponction ou sur le contenu de l'aiguille (flushé avec du soluté NaCl isotonique stérile) peut donner des indications diagnostiques. En effet, une infection bactérienne serait en cause dans 35 à 40 % des cas de pancréatite modérée à sévère. Il pourrait s'agir de bactéries d'origine digestive ayant diffusé par voie hématogène jusqu'au pancréas. Des maladies concomitantes (intestinales et hépatiques) sont souvent associées, formant une triade pathologique. Pour confirmer une pancréatite aiguë chez un chat, le meilleur moyen est actuellement de s'appuyer sur le dosage fPL (ou de la lipase DGGR), sur les résultats de l'échographie associée à une cytoponction et surtout de faire une bonne démarche de diagnostic différentiel.

Pas de test fiable pour les formes chroniques

Il n'existe pas de test réellement fiable et validé pour le diagnostic des pancréatites chroniques. Plus encore que pour les formes aiguës, une démarche diagnostique rigoureuse reposant sur l'exclusion des hypothèses alternatives associée à la biologie et l'imagerie est l'approche la plus efficace. Dans certains cas, la biopsie pancréatique pourra aider.

ETUDE

Quand chiens et chats font leur deuil : modifications comportementales à la mort d'un compagnon

J.K WALKER, *Owners' Perceptions of Their Animal's Behavioural Response to the Loss of an Animal Companion*, Animals 2016

La revue *Animals* (accès libre) publie les résultats d'une enquête réalisée en Nouvelle-Zélande et en Australie, à propos de la perception, par les propriétaires de chiens et de chats, du deuil d'un compagnon par leur animal. Sans verser dans l'anthropomorphisme, on constate des réactions objectives qui se manifestent sous la forme de modifications du comportement, des pratiques alimentaires, de la recherche d'affection.

Cette publication émane de deux pays où la compagnie des chiens et chats est parmi les plus appréciées au monde : 44 % des foyers néo-zélandais, 29 % des maisonnées australiennes hébergent un chat, les chiffres étant respectivement de 28 % et 39 % pour les chiens. Comme dans tous les pays développés, chiens et chats sont désormais considérés comme des membres de la famille à part entière et leur décès revêt parfois la forme d'un drame pour leurs propriétaires. Chagrin et deuil sont au rendez-vous pour les humains.

Un deuil presque « humain »

Ces deuils sont reconnus chez l'homme, ils peuvent être pathologiques, mais peu d'études ont été consacrées à celui que pourraient éprouver chiens et chats auparavant compagnons de l'animal défunt. Connaître les émotions des animaux, estiment les auteurs, permet de progresser dans la connaissance de leurs besoins et d'améliorer leur bien-être. Ces dernières années, des méthodes ont été développées pour mesurer les émotions positives et négatives, sur les bases de critères physiologiques, comportementaux, même si, bien entendu, l'expérience « interne » que peuvent éprouver les animaux nous demeurera toujours inconnue. Pour autant, certaines réactions objectives à la séparation sont similaires à celles que manifestent les humains. Du point de vue de l'évolution, ce « chagrin » pourrait avoir un intérêt pour l'animal, en renforçant la cohésion du groupe quand il s'agit d'êtres grégaires. La notion de deuil animal, dans cet article, est considérée comme une réaction biphasique à la disparition d'un compagnon. Lors d'une première étape, elle consiste à chercher l'animal manquant de manière active, par des pérégrinations, des vocalises, puis, lors d'une seconde, l'activité décroît et le sujet se met en retrait.

Une étude sur près de 300 propriétaires

Les auteurs ont exploité 279 questionnaires remplis par 254 femmes et 23 hommes néo-zélandais et australiens. 770 animaux étaient concernés dont 356 étaient morts récemment. Parmi les 414 chiens et chats survivant à leur compagnon de vie, 311 (75 %) avaient présenté au moins une modification comportementale (159 chiens, 152 chats).

Des chiens et chats qui deviennent « collants »

A la suite du décès d'un des animaux, les propriétaires ont rapporté en moyenne $4,8 \pm 0,2$ changements de comportement chez les chiens et $4,5 \pm 0,2$ chez les chats. 74% des chiens se montraient plus affectueux, 26 % devenaient « collants » selon les dires de leurs propriétaires. 10%, en revanche, devenaient plus distants. 60% des chiens présentaient des modifications de leur comportement territorial, s'intéressant davantage aux lieux préférés du disparu. 42% des chiens avaient un sommeil modifié, 34 % dormaient plus longtemps. La quantité de nourriture et la vitesse à laquelle elle était absorbée étaient également l'objet de changements : 35 % des chiens mangeaient moins et 31 % moins vite.

Vocalises félines

Chez les chats, la principale modification (78 %) concernait la recherche d'affection. 40% en demandaient plus, 22 % devenaient « collants ». 15% à l'inverse se mettaient en retrait. 63% des chats avaient changé leurs habitudes territoriales, 36 % se rendaient très souvent dans les endroits favoris du défunt. Les miaulements étaient aussi modifiés : la fréquence dans 46

% des cas, le volume dans 32 %, étaient augmentés. La durée de ces modifications, de ce deuil, en somme, était (médiane) de 2 à 6 mois selon les propriétaires en ce qui concerne la demande d'affection, les modifications territoriales et sonores durant environ 2 mois.

Qu'importe l'espèce

Il est intéressant de constater que l'espèce (chien ou chat) du compagnon disparu importe peu. 82%

des animaux avaient perdu un compagnon de leur propre espèce. Dans les autres cas, un chat avait perdu un chien ou l'inverse. Les comportements de deuil sont exactement les mêmes mis à part la vitesse de consommation de la nourriture : les chiens ayant perdu un compagnon de leur espèce avaient tendance à s'alimenter encore moins rapidement. 58% des chiens, 42 % des chats, ont vu le cadavre du disparu. Ceci ne modifie pas, apparemment, l'expression des comportements de deuil. 73% de ces animaux ont reniflé ou exploré le corps de leur compagnon. Bien entendu, ces observations sont faites à l'aune de l'appréciation des propriétaires et peuvent être biaisées. On ne sait pas pour quelle part ces derniers suscitent eux-mêmes ces modifications comportementales, mais force est de constater qu'il se passe quelque chose...

SYNTHESE

L'anesthésie et l'analgésie des petits animaux : principales évolutions récentes

Lors d'un « Rendez-vous Grand Partenaire » du dernier congrès national de l'Afvac, le laboratoire Virbac avait invité deux spécialistes en anesthésiologie et réanimation. Rocio Fernandez Parra a d'abord présenté les moyens de surveillance de l'anesthésie puis Luca Zilberstein a fait l'inventaire des molécules anesthésiques et analgésiques à notre disposition aujourd'hui, en insistant sur les nouvelles façons de les utiliser. (in l'Essentiel n°427)

Le taux de mortalité péri-anesthésique en médecine vétérinaire est en moyenne de 0,1-0,2 % versus 0,000007 % en médecine humaine. Plusieurs éléments expliquent cette énorme différence : la variété des espèces à anesthésier, les conditions d'anesthésie qui entourent les interventions urgentes, l'absence de formation spécifique à l'anesthésie, les moyens techniques différents à notre disposition, etc.

Risque péri-anesthésique maximal en postopératoire

Au cours de ces dernières années, le monitoring per-opératoire performant a permis de diminuer le risque anesthésique pendant l'anesthésie elle-même. Aujourd'hui, c'est en période postopératoire que les décès liés à l'anesthésie sont les plus nombreux, lorsque l'animal est extubé et que la surveillance fait souvent défaut. Un problème cardiovasculaire est à l'origine de 60 % des décès liés à l'anesthésie ; les troubles respiratoires comptent pour 30 % des cas. La mortalité péri-anesthésique est particulièrement élevée chez les NAC. Les chats sont plus à risque que les chiens ; dans cette espèce, une intubation oro-trachéale ou une fluidothérapie mal maîtrisées sont souvent à l'origine d'accidents.

La mortalité est plus élevée chez les animaux très jeunes et les animaux âgés. La race n'est pas un facteur de risque en tant que tel : c'est plutôt l'état de santé de l'animal qu'il faut prendre en compte (classe de risque ASA). Par exemple, tous les animaux brachycéphales ne présentent pas le même risque anesthésique. L'analyse de la mortalité péri-anesthésique ne permet pas aujourd'hui de cibler un produit anesthésiant en particulier. Le risque

semblerait dépendre du contexte (urgence ou opération programmée), des particularités physiologiques de l'animal en cause et de notre capacité à le surveiller et à lui fournir le support adapté à son état. Il faut absolument tenir compte de l'âge et de la classe ASA. Même un « simple » détartrage chez un animal âgé peut s'avérer à très grand risque. De même, des précautions particulières s'imposent lors des procédures pédiatriques.

Les moyens de surveillance de l'animal anesthésié

Selon Rocio Fernandez Parra, « le meilleur moniteur de l'anesthésie, c'est nous-mêmes ! » Aucun appareil électronique ne peut remplacer la surveillance clinique mais un bon monitoring repose sur l'association des deux approches : clinique et instrumentale.

Contrôle de la fonction cardiaque

Un moniteur ECG est très utile pour contrôler la fréquence cardiaque, dépister une arythmie, repérer un bloc atrioventriculaire, une fibrillation ou un arrêt cardiaque. L'étalonnage du moniteur doit être adapté aux fréquences cardiaques des animaux, sinon, l'alarme risque de se déclencher inutilement. Attention aussi à ne pas abîmer la peau (nécrose) avec des pinces « fait maison » risquant d'être traumatisantes.

Capnographie

Cette technique est facile à utiliser, elle permet de confirmer que l'intubation endotrachéale s'est bien déroulée et donne beaucoup d'informations pendant l'anesthésie sur le patient et sur le matériel utilisé. Une apnée, une modification de la ventilation, un changement de débit cardiaque ou une embolie pulmonaire sont immédiatement détectés.

Pression artérielle

Surveiller la pression artérielle s'avère utile même une fois l'anesthésie terminée. Une pression systolique inférieure à 60 indique par exemple une réduction significative de la perfusion rénale. Dans l'idéal, contrôler la pression artérielle implique de mettre en place un cathéter artériel mais cette technique présente des risques, notamment lors du retrait du cathéter. Des moyens non invasifs peuvent être préférés : doppler ou oscillométrie. L'oscillométrie est facile à utiliser mais ce n'est pas une technique fiable pour les petits animaux ou les individus obèses. En revanche, la récente technologie « High Definition Oscillometry » réduit les interférences de mesure et s'adapte à de nombreuses espèces.

Pulsoxymétrie

En médecine humaine, la plupart des complications anesthésiques sont prévenues en utilisant conjointement la capnographie et la pulsoxymétrie. Cette dernière indique le pourcentage de saturation de l'hémoglobine par l'oxygène et la fréquence du pouls. La pulsoxymétrie est encore plus utile lorsque l'animal a des problèmes respiratoires et/ou respire de l'air ambiant.

Les nouvelles molécules anesthésiques

- L'alfaxalone a un effet anesthésique similaire à celui du propofol. Elle agit pendant environ 20 mn et sa formulation actuelle en a réduit les effets secondaires. Le réveil est plutôt calme, à condition de bien gérer l'analgésie et la sédation du patient. L'alfaxalone peut être administrée par voie intramusculaire mais, chez les chats de petit gabarit, les doses à injecter sont parfois trop volumineuses. Cependant une faible « sédation » intramusculaire est possible, surtout sur les patients âgés. L'alfaxalone est aussi adaptée à l'anesthésie

intraveineuse en continu, au pousse-seringue (« TIVA »).

Ferme du Quesnoy

76220 CUY-SAINT-FLORENT

T 02 35 90 61 46

P 06 77 48 27 97

E info@avarefuge.com

S www.avarefuge.com

Association loi 1901

N° 076100696

• L'isoflurane et le sévoflurane sont actuellement les deux gaz anesthésiques de référence. Ils permettent une anesthésie facile, rapide, maîtrisable et le réveil est beaucoup plus confortable qu'avec l'halothane. La sécurité du chirurgien est également bien meilleure : bien utilisés, ces produits sont presque sans risque, même chez la femme enceinte. Le rapport prix/effet est nettement en faveur de l'isoflurane, même si l'on manque encore de recul pour juger. L'absence d'odeur du sévoflurane peut cependant parfois faciliter l'induction, en particulier chez les NAC.

Rappelons que l'induction d'une anesthésie volatile en cage de plexiglas est une technique « dangereuse », très coûteuse et surtout polluante. Elle est à réserver à certains cas pédiatriques ou à un animal de toute petite taille impossible à maîtriser autrement (NAC).

• Le propofol est aujourd'hui disponible dans un nouvel excipient (alcool benzylique), qui permet de conserver le produit 28 jours après ouverture. Le risque de septicémie est donc maintenant drastiquement limité.

Les nouvelles molécules analgésiques

• L'AMM vétérinaire pour la méthadone exclut de recourir désormais à la morphine. La puissance analgésique de la méthadone est de toute façon comparable à celle de la morphine. Elle peut être administrée par les mêmes voies et elle est beaucoup plus efficace pour tranquilliser l'animal en préopératoire. En postopératoire, l'absence de nausée rend le réveil plus confortable. Indéniablement la méthadone peut être désormais considérée comme l'opioïde de « référence » à la place de la morphine.

• La buprénorphine est une molécule sûre et de durée d'action longue (jusqu'à 7-8 heures), qui est donc intéressante pour traiter les douleurs résiduelles postopératoires. La buprénorphine ne doit pas être utilisée avec d'autres morphiniques et son efficacité analgésique reste moindre que celle de la méthadone.

• Le butorphanol est un opioïde largement utilisé pour ses capacités sédatives et de contrôle sur les douleurs viscérales et est presque dénué d'effets secondaires. Il est indiqué pour des douleurs moyennes et l'administration est à répéter toutes les 2-3 heures.

• Le maropitant est un anti-vomitif mais il a un bon effet analgésique lors de douleurs viscérales, où une dose de 1 mg/kg semblerait produire le même effet que 0,5 mg/kg de morphine. Son mécanisme d'action n'est pas encore complètement élucidé mais le sujet est en plein développement. Son utilisation n'exclut pas l'association à un opioïde ; au contraire leur synergie d'effets est remarquable.

• Le fentanyl a une action analgésique puissante, quel que soit le type de douleur : par voie intraveineuse, il est utilisable aussi bien lors d'ovariectomie que de thoracotomie. Il ne faut pas avoir peur de ses effets car le fentanyl agit seulement 15 mn et les effets d'un éventuel surdosage sont faciles à gérer lorsque l'animal est intubé. Le fentanyl doit impérativement faire partie de l'arsenal thérapeutique analgésique. La forme administrable par voie transcutanée, qui permet de traiter l'animal pendant 4 à 5 jours, est plus délicate à utiliser.

• Le méloxicam et le carprofène restent les AINS sur lesquels on possède le plus d'expérience et de recul mais de nombreux AINS sont récemment apparus : robénacoxib, mavacoxib, déracoixib, firocoxib, tépoxalin... Le choix aujourd'hui disponible permet d'adapter le traitement à l'animal, en fonction de sa tolérance individuelle aux AINS. Le traitement peut ainsi être envisagé à long terme. La pharmacopée vétérinaire offre aujourd'hui de nombreuses possibilités de scénario pour établir des protocoles

anesthésiques et analgésiques satisfaisants. Le choix dépend évidemment du contexte clinique.

Décider d'un protocole anesthésique et analgésique implique de prendre en compte la facilité d'utilisation, la sécurité, la stabilité cardio-vasculaire, le confort de l'animal, etc. Jouer sur la synergie entre différents produits permet de diminuer les doses et d'équilibrer le budget anesthésique. Plusieurs associations sont actuellement en cours de tests, en particulier en ce qui concerne les protocoles injectables...

Le « kétofol » : kétamine + propofol

La kétamine est un anesthésique dissociatif largement utilisé pour faciliter la contention. Le propofol est un anesthésiant qui agit très rapidement. Associer les deux à doses réduites (9 mg/ml de propofol et 10 mg/ml de kétamine) permet d'induire l'anesthésie en limitant les effets secondaires, en particulier l'hypotension dose-dépendante du propofol.

Le « zoléfol » : tilétamine-zolazépam (Zolétil®) + propofol

L'association de 9 parts de propofol et 1 part de tilétamine-zolazépam 100 a été testée : les premiers résultats montrent que l'induction obtenue limite les séquelles dissociatives du produit et que la stabilité cardio-vasculaire est encore meilleure qu'avec le « kétofol ».

Ces deux protocoles expérimentaux, encore à confirmer, sont réservés à l'induction de l'anesthésie ; il ne s'agit pas d'une anesthésie fixe à part entière. Comme pour les protocoles anesthésiques, associer plusieurs analgésiques pendant la période opératoire (ou post-opératoire immédiate) est intéressant. Les mélanges FLK (fentanyl, lidocaïne et kétamine) et MLK (morphine/méthadone, lidocaïne et kétamine) donnent par exemple de très bons résultats.

- L'ajout de lidocaïne aux opioïdes permet de mieux contrôler les douleurs viscérales, de maintenir la motilité de l'intestin grêle et de stabiliser les membranes pour éviter le risque de translocation bactérienne.
- La kétamine inhibe les récepteurs NMDA et prévient le développement de la douleur chronique et neuropathique.

SYNTHESE

De l'intérêt de peser les chats : détecter très précocement la maladie rénale chronique

Maigreur et perte d'appétit sont fréquentes chez les chats souffrant de maladie rénale chronique (MRC). Pour autant la chronologie de la perte de poids, avant et après le diagnostic, n'a pas été évaluée en détail. C'est chose faite avec cette étude ayant concerné 569 chats de propriétaires atteints de MRC. La perte de poids médiane au cours des 12 mois précédant le diagnostic est de 8,9 %. Mais des modifications peuvent être déjà constatées trois années plus tôt. (in l'Essentiel n°425)

La perte de poids est très fréquente lors de MRC. La littérature signale une prévalence allant de 42 à 82 %, en fonction du stade de la maladie. Il est difficile de préciser la chronologie et l'importance de cet amaigrissement dans la mesure où la plupart des études ont été de

nature rétrospective. L'une d'entre elles, cependant, a comparé les poids de chats au moment du diagnostic de MRC et un an auparavant. Elle a montré que les animaux avaient présente (médiane) une perte de poids de 10,8 %. On ignore si cette dernière débute avant ce délai et quand. La littérature indique par ailleurs que 36 à 81 % des chats souffrant de MRC sont maigres ou émaciés.

Perte de poids et espérance de vie

La pathogénie de la perte de poids contemporaine de l'évolution de la MRC est complexe : inflammation, malabsorption, augmentation des besoins en énergie, baisse de l'appétit. La prévalence de ce dernier symptôme varie selon les études entre 21 % et 92 %. Une publication a quantifié la baisse d'appétit en interrogeant plus de 1 000 propriétaires de chats, on a trouvé 43 % d'anomalies de la prise alimentaire avec un score d'appétit (quantifié de 0 à 10) de $5,5 \pm 2,2$.

Une perte de poids importante obère l'espérance de vie pour diverses raisons comme la fonte musculaire, une baisse de l'immunité, etc. La baisse de l'état général, souvent très visible, provoque aussi des décisions ou demandes d'euthanasie. Chez les animaux de compagnie, on a démontré l'existence d'un lien entre la perte de poids et l'espérance de vie lors d'insuffisance cardiaque ou de cancer. Les études sur la MRC sont beaucoup plus rares. Une d'elles indique que le risque relatif de décès est multiplié par 2,5 chez des chats pesant moins de 4 kg au moment du diagnostic.

Une étude sur 569 chats

Les auteurs ont repris les dossiers de tous les chats ayant souffert de MRC entre 2006 et 2014 dans 6 universités vétérinaires américaines. Matériel et méthode sont décrits précisément dans cet article en accès libre. 569 chats répondaient aux critères d'inclusion. On comptait 55,5 % de femelles et 44,5 % de mâles, tous stérilisés. Au moment du diagnostic de MRC, l'âge médian était de 14,9 ans (5 à 22,8 ans). 6% des patients étaient en stade IRIS 1, 61 % en stade 2, 25 % en stade 3 et 9 % en stade 4. Le poids médian était de 4,2 kg (1,6 à 9,9 kg) toujours au moment du diagnostic. Le poids médian était plus faible pour les quartiles d'âges les plus élevés : médianes de 4,6 kg avant 13 ans, 4,4 kg entre 13 et 15 ans, 4,1 kg entre 15 et 16,5 ans, 3,7 kg au-delà de 16,5 ans. Comme attendu, ce poids médian est également variable selon le stade IRIS des patients : 4,3 kg en stade 1, 4,4 kg en stade 2, 3,8 kg en stade 3, 3,8 kg en stade 4.

Un amaigrissement progressif

Les malades avaient été pesés à plusieurs reprises au cours des années précédant l'apparition de leur MRC. Le nombre médian de pesées au cours des 3 ans passés a été de 6 (1 à 47). 96 chats ont été pesés au cours des 3 mois précédents, 273 ont été pesés plus d'un an avant le diagnostic de MRC. Chez ces derniers, la perte de poids médiane au cours de l'année passée avant le diagnostic a été de 8,9 % (- 47,7 % à + 45,9 %). Au cours de l'année suivant le diagnostic, la perte de poids médiane a été de 6,2 % (-57,9 % à + 29,7 %). La construction d'un modèle mathématique a permis de préciser le cours de cet amaigrissement. La perte de poids estimée au cours des trois années précédant le diagnostic est la suivante : - 0,21 kg en année -3, 0,28 kg en année -2, 0,37 kg en année -1. Puis les chiffres sont de -0,47 kg en année +1, 0,58 kg en année +2, 0,71 kg en année + 3.

Une survie de 17,7 mois

Dans cette cohorte de chats, la durée médiane de survie (mort naturelle ou euthanasie) a été de 17,7 mois (0 à 93,4 mois). 58,8 % des patients étaient encore en vie au moment de la conclusion de l'étude. Le sexe n'influence pas le pronostic, qui est évidemment lié au stade

IRIS, avec une survie plus longue aux stades 1 et 2 par rapport aux stades 3 et 4. Comme attendu également, l'espérance de vie diminue avec l'âge des malades. En revanche, les chats ayant un poids corporel plus élevé au moment du diagnostic ont un meilleur pronostic.

Dans la discussion, les auteurs retiennent les éléments suivants :

- la perte de poids médiane est de 8,9 % au cours de l'année précédant le diagnostic. Ce résultat est cohérent avec celui obtenu lors d'une étude antérieure (10,8 %) ;
- la perte de poids peut être objectivée très précocement, jusqu'à 3 ans avant le diagnostic de MRC. Elle s'accélère après ce dernier : en prenant en compte les résultats médians, on peut s'attendre à ce qu'un chat de 4,2 kg perde 0,86 kg au cours des trois ans précédant le diagnostic et 1,76 kg au cours des trois années suivantes ;
- l'espérance de vie est plus courte en stades IRIS 3 et 4, mais il existe ici un biais possible dans la mesure où le propriétaire d'un chat en mauvais état général aura davantage tendance à solliciter l'euthanasie ;
- si un poids faible est associé à un pronostic plus réservé, un poids très élevé l'est aussi. L'indice de condition corporelle n'a pas été pris en compte ici, mais il semble que les chats « modérément » obèses ont un meilleur pronostic. C'est le « paradoxe de l'obésité », bien décrit en médecine humaine : si l'obésité obère l'espérance de vie des sujets sains, elle peut la prolonger lors de l'existence de diverses affections comme la MRC ou l'insuffisance cardiaque.

Les auteurs conviennent de certaines limites de cette étude : on n'a pas pris en compte les traitements médicaux et diététiques qui peuvent influencer le pronostic. On n'a pas inclus non plus dans l'analyse l'existence éventuelle de maladies concomitantes. Quoiqu'il en soit, cette étude permet de préciser l'ampleur de la perte de poids contemporaine de la MRC 3 ans avant et après le diagnostic de MRC. Elle montre tout l'intérêt d'établir des courbes de poids chez les seniors.

SYNTHESE

Dermatologie pédiatrique : dix dermatoses à reconnaître

La dermatologie pédiatrique est une discipline à part en dermatologie médicale, certains services hospitaliers étant dévolus aux particularités de l'enfant. Chez le chien et le chat la dermatologie du jeune animal présente également quelques caractéristiques et certaines dermatoses sont à connaître, comme évoqué par le Dr Helton Rhodes dans un récent article* dont un résumé est présenté ici. (in l'Essentiel n°429)

Il peut s'agir de maladies localisées ou systémiques, parfois spécifiques de race. Ce florilège non exhaustif en sélectionne quelques-unes, plus ou moins faciles à diagnostiquer.

Otite proliférative et nécrosante du chaton

Cette entité, de cause inconnue, a été rapportée récemment chez des chats âgés de 2 à 12 mois. Les lésions sont cliniquement typiques : apparition brutale d'une prolifération tissulaire majeure dans le conduit auditif, au niveau de l'orifice auriculaire, du conduit vertical et de la face interne du pavillon. Les lésions consistent en des plaques coalescentes, noirâtres, friables, qui ont tendance à l'ulcération et à saigner. Les lésions sont le plus souvent d'emblée bilatérales et douloureuses, mais dans certains cas seul un prurit modéré est observé. Des infections secondaires (bactériennes et fongiques) peuvent survenir. Les remaniements inflammatoires sont caractérisés par une apoptose kératinocytaire, ressemblant à un érythème polymorphe, mais à ce jour aucun virus n'a pu être mis en

évidence. Le traitement n'est pas codifié : plusieurs chats ont bénéficié d'un traitement avec le tacrolimus par voie locale (un ligand des immunophilines), d'autres ont été améliorés par l'application topique d'imiquimod, l'administration systémique de ciclosporine, de famciclovir et/ou d'interféron. Un traitement chirurgical peut être nécessaire dans les cas sévères.

T 02 35 90 37 60
P 06 77 48 27 92
E info@avarefuge.com
S www.avarefuge.com

Dermatite et oedème éosinophilique (syndrome de Wells)

Association loi 1901
N° 0761006863

Le syndrome de Wells est une entité rapportée régulièrement chez l'homme caractérisée par une cellulite éosinophilique, souvent d'origine médicamenteuse. Chez le chien, des lésions semblables ont été rapportées, le plus souvent d'origine immunologique (alimentation, morsure d'arthropode, cause médicamenteuse ou virale). Les chiens de races de grand format (notamment les Labrador) seraient à risque. Des signes digestifs sont souvent associés (vomissements, diarrhée), nécessitant parfois une hospitalisation. Les lésions sont typiques et consistent en des macules érythémateuses, à tendance arciforme, serpigineuses parfois, associées à des plaques, volontiers ortiées. La surface ventrale du corps (abdomen, thorax) et les pavillons auriculaires sont les zones de prédilection. Les biopsies montrent un infiltrat éosinophilique avec des figures en flammes. Le traitement repose sur une corticothérapie orale pendant quelques jours à quelques semaines.

Syndrome de mutilation acrale

Il s'agit d'une génodermatose (transmission autosomale récessive) atteignant les nerfs (neuropathie sensitive). Plusieurs races semblent à risque : pointer, épagneul français, springer spaniel et pinscher. Les lésions débutent dans le jeune âge (entre 1 et 5 mois) et sont typiquement caractérisées par des mordillements et un prurit/douleur localisé au niveau des extrémités digitées : les animaux atteints se mutilent les doigts et/ou les coussinets, sans sembler par ailleurs présenter de gêne manifeste. Les réflexes restent intacts. Le diagnostic clinique est évident. Un test de dépistage génétique est disponible depuis quelques mois. Aucun traitement n'est efficace et l'euthanasie est nécessaire.

Dermatite ulcérateuse du Bengal

Cette dermatose est probablement d'origine génétique car rapportée seulement chez le Bengal. On observe des lésions limitées à la truffe, sur la zone médiane, avec un assèchement puis une hyperkératose progressive qui a tendance à l'érosion, la fissuration et se recouvre finalement de croûtes. Une dépigmentation peut être associée. Le traitement repose sur l'application locale de tacrolimus.

Cellulite juvénile

Relativement fréquente, cette maladie reste pourtant un mystère et sa cause est à ce jour inconnue (intervention de virus ? maladie immunologique ? anomalie génétique ?). Il s'agit d'une hypodermite granulomateuse stérile. Les lésions, d'apparition brutale, sont initialement localisées à

la face avec gonflements et érosions suintantes. Une otite suppurée est presque systématiquement présente. Une lymphadénopathie est souvent associée. D'autres localisations ont été plus rarement décrites : abdomen, thorax, fourreau... Le prurit est en général modéré, mais les lésions sont douloureuses et évoluent dans un contexte fébrile (hyperthermie, abattement). Les complications infectieuses sont la règle si la dermatose n'est pas diagnostiquée et gérée précocement. Il faut faire un diagnostic différentiel avec une pyodémodycose ou une dermatophytose inflammatoire (cf. infra). Le traitement repose sur une

corticothérapie orale pendant quelques jours à quelques semaines. La ciclosporine s'est avérée efficace dans certains cas.

Dysplasies folliculaires liées à la couleur

Rencontrées préférentiellement chez les chiens présentant un pelage bleu, gris ou chocolat, elles sont également notées chez des chiens à poil noir. Les lésions regroupent initialement un « éclaircissement » du pelage, rapidement suivi par une alopecie non inflammatoire, limité aux zones diluées ou noires de la robe. Il est également possible d'observer des taches dépigmentées qui sont assez évocatrices de l'affection. Aucun prurit n'est noté sauf en cas d'infection bactérienne secondaire. Le diagnostic passe par la trichoscopie, qui permet de mettre en évidence une anomalie de répartition du pigment mélanique dans les tiges pilaires, à l'origine de fissurations et de fractures des poils. L'examen histopathologique est toutefois indispensable pour confirmer la maladie. Aucun traitement spécifique n'existe et des soins cosmétiques sont indiqués régulièrement pour diminuer le risque de pyodermite bactérienne.

Papillomatose virale

Les papillomes viraux sont rencontrés assez fréquemment chez des chiens jeunes, le plus souvent au niveau de la cavité buccale. Les lésions sont pathognomoniques : masses blanches ou grises, en relief, avec un aspect « grumeleux » en « chou-fleur » très typique. Parfois uniques, parfois multiples, de taille variable, elles sont en général asymptomatiques. Il n'existe pas de traitement codifié. Si l'exérèse chirurgicale reste une option, elle ne devrait être envisagée que pour les cas très extensifs, en effet la « stimulation » des lésions peut être responsable d'une explosion locale verruqueuse difficile par la suite à gérer. Les traitements systémiques ayant une efficacité rapportée dans la littérature sont la cimétidine et les interférons (alpha ou oméga). Localement, l'application d'imiquimod peut également être intéressante (bien que l'utilisation de cette molécule sur la muqueuse buccale puisse être à risque d'effets secondaires).

Dermatomyosite familiale

La dermatomyosite est une maladie héréditaire atteignant la peau et les muscles chez des chiens jeunes. Les races colley, Shetland et berger de Beauce sont prédisposées. La pathogénie est mal comprise et est probablement complexe. Outre des facteurs génétiques, certains auteurs ont avancé une origine infectieuse, probablement virale (coxsackievirus B, coronavirus, picornavirus). D'autres auteurs, au contraire, suspectent une origine immunologique, en mettant en avant l'élévation des complexes immuns circulants (dont le taux est en rapport avec la gravité des signes cliniques), la présence de lésions de vascularite dans certaines biopsies cutanées et l'atrophie des follicules pileux. Les lésions apparaissent tôt, chez des animaux jeunes à très jeunes (1 à 6 mois). Typiquement, la dermatomyosite est d'abord une maladie cutanée, avec des symptômes musculaires discrets. Les symptômes cutanés débutent sur la face, l'extrémité des pavillons auriculaires, la queue et l'extrémité des membres. Il s'agit de dépigmentation, d'érythème, de papules et de placards alopeciques et kératoséborrhéiques. Le diagnostic passe par l'histopathologie et éventuellement l'examen électromyographique. Le pronostic est imprévisible : une guérison définitive peut survenir à l'âge de six mois. Certains animaux montrent des régressions spontanées mais récidivent, alors que d'autres répondent mal à toute thérapeutique et doivent finalement être euthanasiés. Les animaux sévèrement touchés présentent des cicatrices disharmonieuses, notées surtout sur le chanfrein et autour des yeux. Une photoprotection est souhaitable. Il faut en outre éviter les traumatismes et en particulier le

couchage sur des surfaces dures. Le traitement médical est fonction de la gravité des signes cliniques. Il varie depuis l'expectative jusqu'à la mise en place d'une corticothérapie à doses immunosuppressives (prednisone ou prednisolone 2 à 4 mg/kg/j jusqu'à régression des signes cliniques puis diminution et passage en jours alternés). La pentoxifilline, un dérivé des méthylxanthines, peut être utilisée, pour son effet oxygénateur des tissus par accroissement du flux sanguin à la dose de 10 à 20 mg/kg trois fois par jour. L'utilisation associée de shampooings antiseptiques et/ou kératorégulateurs est également bénéfique.

Troubles génétiques de la cornification

Différentes génodermatoses sont rapportées chez le jeune chien et sont, pour la plupart, l'objet de recherches poussées visant à étudier leur déterminisme et les anomalies génétiques en cause dans des buts de diagnostic et de pathologie comparée. L'ichtyose en est un bon exemple : chez le chien, on distingue les ichtyoses épidermolytiques dues à un défaut des kératines épidermiques et les ichtyoses non épidermolytiques. Même si ces génodermatoses rares sont observées dans de nombreuses races, il existe des formes spécifiques dans certaines d'entre elles : les ichtyoses non épidermolytiques chez le golden retriever, le Cairn terrier, le Jack Russell terrier et le bouledogue américain et les ichtyoses épidermolytiques chez le Norfolk terrier et le cavalier King Charles. Certaines formes d'ichtyose rapportées chez le chien sont des modèles spontanés de maladie de l'homme, comme récemment démontré pour l'ichtyose du golden retriever, due à une mutation du gène PNPLA ou pour le Jack Russel terrier avec une mutation de la transglutaminase.

Les symptômes sont variables. Chez le golden retriever, l'ichtyose (non épidermolytique) se caractérise par de larges squames fines polygonales, blanchâtres, s'exfoliant facilement sans atteinte des coussinets. Avec le temps, les squames ont tendance à devenir noirâtres. Elles sont initialement notées sur la surface ventrale du corps, mais peuvent s'étendre au thorax voire se généraliser. Après tonte, la peau présente des lésions squameuses qui rappellent parfois des écailles. Chez le Jack Russell terrier et le bouledogue américain, les lésions regroupent des squames fines à épaisses, blanches à brunes, avec un aspect parcheminé. Les coussinets peuvent être atteints. L'ichtyose épidermolytique du Norfolk terrier se caractérise par des stries pigmentées, avec un aspect de peau « en papier de verre ».

Le diagnostic passe par l'examen histopathologique de biopsies cutanées, par la microscopie électronique et pour certaines formes d'ichtyose par la recherche de la mutation génétique par prise de sang ou écouvillonnage buccal. Le traitement fait appel pour les stades débutants à des soins topiques avec shampooings et réhydratants. Pour les cas nécessitant un traitement systémique, il peut être utile de proposer la vitamine A. Dans tous les cas, l'utilisation d'acides gras essentiels par voie orale (ou en utilisant une alimentation adaptée) semble intéressante pour essayer de régulariser la cinétique cutanée.

Kérion

Les lésions nodulaires cutanées peuvent être liées à des causes variées. Il est important de ne pas se laisser piéger ni de s'enfermer dans l'hypothèse néoplasique : tout nodule n'est pas tumeur, surtout chez un jeune animal. Chez le jeune chien chasseur ou fouisseur, chez le Persan, certaines dermatophytoses peuvent se manifester sous la forme de lésions nodulaires, d'apparition brutale, d'aspect érythémateux et suintant, volontiers croûteux, dénommées « kérions ». La pathogénie de ces lésions est encore mal comprise. Certains auteurs proposent que la dissémination dans le derme des champignons serait responsable d'une violente réaction inflammatoire à corps étranger. D'autres suspectent une réaction d'hypersensibilité vis-à-vis des dermatophytes. *Microsporum gypseum* (*Nannizzia fulva*, *gypsea*, *nana*) est dans notre expérience assez fréquemment en cause dans ces lésions

nodulaires, mais *Microsporium canis* peut également être responsable. Une culture fongique est toujours indiquée pour diagnostiquer l'espèce de dermatophyte en cause, ce qui permet de prévoir des mesures thérapeutiques adaptées. Le traitement des kériens est le plus souvent facile : un traitement local, à base d'un azolé, suffit dans la plupart des cas, sans traitement systémique associé. Il doit être poursuivi jusqu'à la guérison clinique ou mieux jusqu'à la guérison mycologique. Un traitement systémique peut parfois être nécessaire. Enfin, chez le chat, il peut parfois être indiqué de réaliser une exérèse chirurgicale.

SYNTHESE

Epilepsie canine : les propriétaires détectent mal les crises partielles

Le diagnostic de l'épilepsie, chez le chien, est souvent basé sur les descriptions des propriétaires des patients, il est rare que l'une d'elles se déclenche en consultation. Si cette description est pathognomonique quand il s'agit d'épilepsie généralisée, les signes sont plus discrets et parfois ignorés lors d'épilepsie focale ou partielle. L'objectif de cette étude parue dans le Veterinary Record était de mieux connaître les attitudes des propriétaires lors de la survenue de cette forme d'épilepsie qui, bien que moins spectaculaire, a aussi des conséquences sur le fonctionnement de l'encéphale. (in l'Essentiel n°430)

Le vétérinaire se repose sur les descriptions des propriétaires de ses patients pour diagnostiquer initialement une épilepsie et pour adapter ensuite le schéma posologique. Une augmentation de la fréquence des crises entraîne ainsi une augmentation des doses ou un changement de médicament. Les auteurs signalent qu'en médecine humaine, les crises sont souvent sous-rapportées. En général, les crises focales (partielles) sont moins volontiers signalées que les crises tonico-cloniques généralisées. En médecine humaine, toujours, jusqu'à 73,2 % des crises partielles ne sont pas signalées, indique une étude récente. Or, les crises focales sont courantes lors d'épilepsie idiopathique.

56 réponses analysées

Cette étude menée par Packer et coll. (Royal Veterinary College) dont les résultats ont paru dans le Veterinary Record avait pour objectif de mettre en évidence la capacité des propriétaires de chiens à rapporter ces crises partielles. Elle repose sur une enquête Internet réalisée sur SurveyMonkey®, les propriétaires de chiens épileptiques ayant été recrutés via des médias sociaux. Les chiens devaient répondre pour être recrutés aux critères de l'International Veterinary Epilepsy Task Force et avoir souffert d'une crise partielle dans les 3 mois précédents. Les troubles possiblement observés étaient expliqués aux propriétaires (clignements rythmiques des paupières, contractions musculaires d'une extrémité, ptyalisme, vomissements, mydriase, troubles du comportement, anxiété, recherche d'attention, frayeurs inexpliquées, etc.). 56 réponses ont pu être exploitées, provenant essentiellement de femmes (91 %). On comptait chez les chiens à peu près autant de mâles que de femelles. L'âge moyen était de 63,3 ± 36,6 mois.

Un chien qui devient « collant »

En matière de sémiologie, les propriétaires rapportaient le plus souvent les signes suivants : chien devenant « collant » (57,1 %), léchage des lèvres (50 %), tremblements de la face (53,6 %). Le nombre de crises partielles par mois jugé « acceptable » était de un (0-2), alors que les propriétaires acceptaient moins les crises généralisées qu'ils jugeaient plus dangereuses pour la santé cérébrale de leurs animaux. 52,1 % d'entre eux pensaient que les crises groupées avaient davantage d'impact sur la qualité de vie de leur compagnon. Ils se

étaient plus capables (40,4 %) de gérer une crise partielle par rapport à une crise généralisée. 62% estimaient que leur vétérinaire était plus concerné par ces dernières, mais la moitié rapportait aussi l'occurrence de crises partielles lors de leurs visites chez le praticien. 44,9 % attendaient plus de leur vétérinaire qu'il permette le contrôle des crises généralisées, les crises partielles étant en somme considérées comme plus gérables.

Une sous-estimation des crises partielles

On constate donc que les propriétaires sous-rapportent les crises partielles parce qu'ils les considèrent comme moins graves. Dès lors, on peut craindre un traitement mal adapté si l'on ignore leur existence. De plus, les maîtres n'identifient pas certains signes comme étant des symptômes de crises partielles, par exemple la mydriase, le nystagmus, les déglutitions répétées, etc. En attendant la mise au point de capteurs adaptés qui pourraient être insérés dans des colliers, le vétérinaire doit donc lister avec son client tous les symptômes évocateurs de crises partielles. Ceci est d'autant plus important que ces crises ne sont pas bénignes : on a en effet démontré, chez les rongeurs, que leur répétition entraîne une sclérose de l'hippocampe ou de la corne d'Ammon. Il convient donc de les traiter avec le même sérieux que les crises généralisées.

R.M.A PACKER, *Owner perception of focal seizures in canine epilepsy*, Veterinary Record.

SYNTHESE

Tumeurs mammaires : rechercher une glomérulopathie

Les tumeurs mammaires (TM) de la chienne sont dans certains cas un modèle intéressant des cancers du sein dans l'espèce humaine. Dans cette dernière, on observe parfois des glomérulopathies paranéoplasiques qui peuvent mener à l'insuffisance rénale ou à un syndrome néphrotique. L'étiopathogénie de ces lésions demeure obscure. Les résultats de cette étude parue dans PLoS One (accès libre) montrent que la chienne développe également ce type d'anomalies. (in l'Essentiel n°427)

Le lien causal éventuel entre glomérulopathie et cancer du sein n'est pas fermement établi. Les glomérulopathies membraneuses (GMN) sont chez la femme les anomalies les plus fréquemment découvertes en cas de cancers, il arrive aussi qu'on observe des lésions discrètes (LD) ou encore des gloméruloscléroses focales segmentaires (GMFS) ou des glomérulonéphrites membranoprolifératives (GMMP). Il est plus rare qu'on découvre des microangiopathies thrombotiques (MAT).

Une étude sur 32 TM

L'objectif de cette étude était d'évaluer des biopsies rénales réalisées chez 32 chiennes présentant des carcinomes mammaires et chez 11 chiennes témoins. Les prélèvements ont été observés en microscopie optique, électronique et immunohistochimie. Chez les chiennes malades, les biopsies rénales ont été effectuées lors de l'ovariohystérectomie contemporaine de l'exérèse des TM.

Lésions glomérulaires

Des lésions discrètes ont été observées chez 25 chiennes (78,1 %) souffrant de TM. On notait : une expansion focale de la matrice mésangiale glomérulaire (60 %), une prolifération des cellules mésangiales (36 %), une GMFS (36 %), des synéchies (28 %), une sclérose

glomérulaire (24 %), une fibrose interstitielle discrète à modérée avec atrophie tubulaire (20 %). Cinq chiennes (20 %) présentaient une dégénérescence hydropique des cellules épithéliales tubulaires, plus rarement, on notait une artériosclérose hyaline (12 %) et des lésions d'ischémie glomérulaire (12 %), des dépôts d'hémossidérine (8 %). Les reins des chiennes saines, en revanche, à âge comparable, ne présentaient pas de lésions. On note que chez les malades, les altérations glomérulaires étaient corrélées positivement au volume tumoral. Les auteurs présentent ensuite les résultats des examens immunohistochimiques, on note un dépôt d'IgM dans 96 % des cas, associé ou non à des dépôts d'IgG, d'IgA et de C3. Les images obtenues en microscopie électronique sont enfin interprétées, on observait, surtout, des dépôts de matériel dense sousendothéliaux ou mésangiaux et des anomalies podocytaires des cellules mésangiales.

Un bon modèle de la maladie humaine

Les auteurs interprètent ces lésions dans la discussion. Il est certain que nombre de chiennes souffrant de TM développent une protéinurie subclinique et des lésions glomérulaires, similaires à celles qui sont observées chez la femme. Le RPCU augmente et un tiers des malades en moyenne souffre de protéinurie, avec des lésions microscopiques qui semblent indiquer l'évolution de lésions structurelles glomérulaires. Le taux d'IgM n'a pas été mesuré dans ce travail, mais il est probablement augmenté au vu des lésions observées. En revanche, les IgA et IgG sériques ne sont pas différentes selon les lots. L'observation la plus intéressante est l'association de la gravité des lésions glomérulaires au volume tumoral. C'est en 1966, en médecine humaine, que les premières descriptions de glomérulopathies contemporaines des cancers du sein ont été décrites. Pour autant, aucune étude contrôlée et randomisée n'a été réalisée depuis sur ce sujet. A ce jour, les principaux travaux sur ce thème ont été entrepris sur les cancers hématopoïétiques et les carcinomes solides, où la présence de glomérulopathies paranéoplasiques est avérée. Plusieurs facteurs pouvant expliquer l'apparition de glomérulopathies ont été évoqués : diminution de la perfusion rénale, lésions infligées par les métabolites des cellules cancéreuses, dépôts d'immuns-complexes, cette dernière anomalie avérée ici pouvant suggérer une origine immunitaire. Dans ce contexte, la chienne semble constituer un très bon modèle des glomérulopathies paranéoplasiques humaines

Bilans biologiques

Les chiennes atteintes de TM présentaient des augmentations de certains paramètres par rapport aux témoins : protéines, transferrine, haptoglobine. Les taux de globulines étaient corrélés au format de la TM. Le nombre de nodules mammaires allait de 1 à 10, leur volume total variait entre 0,04 et 567,1 cm³. Il s'agissait pour l'essentiel de tumeurs de bas grade (27/32). On comptait deux cancers de grade intermédiaire et 3 de haut grade. 65,6 % des chiennes ne présentaient qu'un seul type tumoral, 34,4 % étaient atteintes de deux types de cancers. Le rapport protéines/créatinine urinaire (RPCU) était plus élevé chez les chiennes cancéreuses par rapport aux chiennes indemnes de la même catégorie d'âge. Aucun des animaux témoins ne présentait de protéinurie, mais c'était le cas de 10 chiennes cancéreuses. L'électrophorèse des protéines urinaires suggérait l'existence chez ces patientes d'altérations à la fois tubulaires et glomérulaires.

SYNTHESE

Découverte fortuite d'une masse surrénalienne : l'attitude à adopter

Il n'est pas rare de découvrir fortuitement une masse surrénalienne à la faveur d'un examen tomodensitométrique réalisé pour tout autre motif. Cette découverte est en général faite chez

AIDE AUX VIEUX ANIMAUX
Ferme du QUILLET
76220 CUY-SAINTE-FLAORE

des chiens âgés. Dans le Javma du 15 novembre 2016, une équipe de l'Université Vétérinaire de Floride fait le point sur ce sujet. Plusieurs critères doivent guider le praticien dans sa décision, qui sera, raisonnablement et dans la plupart des cas, l'attentisme. (in *l'Essentiel* n°428)

T 02 35 90 00 00
P 06 77 48 27 92

E info@avarefuge.com
S www.avarefuge.com

Association loi 1901
N° 0761006003

En médecine humaine, on parle de découverte fortuite d'une masse surrénalienne pour désigner une telle observation réalisée chez un patient auparavant non suspect d'une affection de cette glande. Ces tumeurs peuvent être bénignes (adénomes de la corticosurrénale, granulomes, kystes, hyperplasies) ou malignes (carcinomes corticosurrénaux, phéochromocytomes, métastases d'autres cancers). Ces mises en évidence fortuites de lésions surrénaliennes sont aussi fréquentes en médecine vétérinaire. Une récente étude rapportait une prévalence de 4 % à l'occasion d'examens échographiques effectués pour d'autres motifs. Elle a montré que ce phénomène était plus habituel

chez des chiens âgés (médiane de 11,25 ans) et plutôt lourds (médiane de 21 kg) par rapport aux animaux témoins (9,5 ans, 14 kg). En médecine humaine, toujours, on trouve à l'autopsie 2,3 % de lésions surrénaliennes et 1 à 10 % à la faveur d'examens tomodensitométriques ou en IRM. La prévalence est inférieure à 1 % chez les jeunes adultes, de 3 % à l'âge de 50 ans et jusqu'à 15 % chez les plus de 70 ans. Enfin, une étude irlandaise menée en clinique courante montre 0,98 % de détection à l'occasion d'un scanner abdominal, 0,81 % lors d'un scanner thoracique.

L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence des découvertes fortuites de tumeurs surrénaliennes au cours de scanners effectués pour un autre motif, d'évaluer les facteurs de risque, l'hypothèse des auteurs étant qu'on en trouverait davantage via la tomodensitométrie que par l'échographie.

Une étude sur 270 chiens

270 chiens remplissaient les critères d'inclusion. On a rencontré une masse surrénalienne, fortuitement, chez 25 d'entre eux soit 9,3 %. Neuf de plus présentaient une hyperplasie modérée (3,3 %) mais n'entraient pas dans le champ de l'étude. Le poids médian des chiens concernés était de 28,4 kg (4,1 à 46,1 kg). Il n'était pas significativement différent de celui des patients indemnes de lésion des surrénales (médiane de 21 kg, 0,9 à 75 kg). En revanche, l'âge médian (12 ans, 8 à 15 ans) était significativement plus élevé chez les porteurs de tumeurs que chez les sujets dont les surrénales étaient normales (médiane de 8,2 ans, 0,1 à 16,1 ans).

Souvent un autre cancer associé

Chez 51,1 % des individus (138 chiens), une néoplasie était le motif initial de réaliser un scanner. Chez ces chiens, on a découvert fortuitement une tumeur surrénalienne dans 15,9 % des cas : ces chiens cancéreux sont donc nettement plus souvent porteurs en outre d'une telle lésion par rapport aux patients examinés pour d'autres raisons qu'un cancer (2,3 %). Les chiens cancéreux étaient néanmoins plus âgés (médiane de 10 ans, 2 à 15,6 ans) que les individus faisant l'objet d'un scanner pour d'autres motifs.

L'activité des phosphatases alcalines, la densité urinaire, n'étaient pas prédictives de la découverte d'une masse surrénalienne. Certains chiens (132/270) ont fait l'objet, de surcroît, d'une échographie abdominale en sus du scanner. Quatre avaient une tumeur surrénalienne détectée à l'échographie mais pas au scanner, 3 au scanner et pas à l'échographie, 6 avec les deux méthodes.

Des tumeurs en général petites

Chez les 25 chiens pour lesquels la découverte était fortuite, le format médian de la masse surrénalienne était de 1,4 cm (0,3 à 6 cm). Chez 3 patients, on notait un envahissement de

la veine cave caudale. Une exérèse de la glande a été effectuée chez 3 sujets autres que ceux dont la veine cave caudale était atteinte. Deux chiens souffraient d'un adénome cortical, un patient souffrait d'un adénome et d'un phéochromocytome. On n'a donc pas eu de confirmation histologique pour les 22 autres tumeurs. Chez deux chiens qui ont été réévalués après un délai de quelques mois, les masses néoplasiques n'avaient pas évolué.

L'échographie est moins sensible

Dans la discussion, les auteurs concluent donc à une prévalence de 9,3 %, avec une prédisposition des chiens âgés et des patients présentant un autre cancer (qui sont en général aussi plus âgés). Cette prévalence est plus élevée que celle qui a été décrite antérieurement avec une étude échographique (4 %) bien moins performante que le scanner, ce que confirme ce travail. On sait, en médecine humaine, que l'échographie est moins sensible et moins spécifique que la tomodensitométrie pour détecter les lésions surrénaliennes. Une publication a montré une sensibilité de 84 % et une spécificité de 98 % pour le scanner, les chiffres étant de 79 % et 61 %, respectivement, pour l'échographie. Le fait que ces découvertes fortuites de tumeurs surrénaliennes concernent davantage les chiens âgés n'est pas une surprise. Il corrobore des études réalisées en médecine humaine et vétérinaire. Les chiens souffrant d'un autre cancer sont à risque, ce qui permet aux auteurs de rappeler le travail de Cook et coll., qui ont montré que lors d'exams échographiques, 28,5 % des chiens présentant une masse surrénalienne de découverte fortuite souffraient concomitamment d'un autre cancer. Dans l'étude présentée ici, 15,9 % des chiens (22/138) examinés pour un cancer avaient aussi une masse surrénalienne.

Les métastases surrénaliennes sont fréquentes

Par ailleurs, la plus forte prévalence des masses surrénaliennes chez des chiens souffrant d'un autre cancer peut aussi correspondre à des métastases. Une étude antérieure a montré en effet que la fréquence des métastases surrénaliennes était de 21 % lors de l'extension des cancers en général. Dans ces conditions, les auteurs conseillent de faire passer systématiquement un scanner thoracique et abdominal lors de la détermination du stade chez un patient cancéreux âgé, à la recherche de lésions surrénaliennes.

Ils conviennent de certaines limites de leur étude : ce n'est pas le même radiologue qui a examiné tous les clichés. Ceci a pu introduire certains biais. Les clichés n'ont pas été réinterprétés *a posteriori* et le radiologue de garde ne portait pas spécialement son attention sur les glandes surrénales. Dès lors, l'incidence a peut-être été sous-estimée. Une limite est aussi l'absence de diagnostic histologique des lésions. Se pose la question, alors, de ce qu'il faut faire face à ces découvertes fortuites. Il n'existe pas de consensus en la matière. En médecine humaine, tout dépend de la taille de la tumeur. Dans le cas des masses de moins de 3 cm, apparemment inactives biologiquement, on répète les scanners tous les 2-3 ans avec entre temps des évaluations biochimiques. Ces recommandations peuvent servir de base chez le chien.

Tenir compte de la clinique

Les auteurs estiment que chez le chien, face à une tumeur de plus de 2 cm, s'il y a de plus invasion vasculaire, si des signes cliniques compatibles avec une maladie surrénalienne sont présents, un bilan endocrinien complet apparaît nécessaire. Ceci consiste à rechercher un hypercortisolisme et accessoirement des signes cliniques évocateurs d'un phéochromocytome. Cook et coll. ont indiqué que des dimensions de plus de 20 mm, quel que soit le plan de coupe, sont fortement évocatrices de malignité.

Deux études récentes ont montré que des analyses fines des images obtenues par échographie et scanner permettent d'orienter parfois le diagnostic sur la base de la

vascularisation des tumeurs qui n'est pas la même selon leur type histologique. Il est évident que face à un patient hypertendu, polyuropolydipsique, présentant des phosphatases alcalines élevées, une recherche de maladie surrénalienne doit être effectuée pour tout type de tumeur, aussi petite soit-elle, même s'il s'agit d'une découverte fortuite. Pour le reste des cas (tumeurs de moins de 20 mm), l'attentisme est sans doute la meilleure attitude à adopter. Avec éventuellement la réalisation d'une échographie (moins onéreuse) tous les 2 à 3 mois.

BAUM (JA) : Prevalence of adrenal gland masses as incidental findings during abdominal computed tomography in dogs: 270 cases (2013–2014). Journal of the American Veterinary Medical Association. 2016. Vol 249, N°10, p 1165-1169.

SYNTHESE

Détecter précocement les lésions rénales lors de maladie valvulaire mitrale : intérêt de la SDMA et de la cystatine C

L'insuffisance cardiaque peut générer des lésions rénales, on parle alors de syndrome cardiorénal. Dans le cadre de la gestion de la maladie valvulaire mitrale, un suivi attentif de la fonction rénale est nécessaire, de manière à pouvoir intervenir précocement pour éviter l'installation trop rapide de lésions. Créatinine, urée, sont des marqueurs utiles, mais d'autres méritent d'être utilisés, comme la SDMA et la cystatine C. Ils ont l'intérêt de mettre en évidence beaucoup plus tôt des anomalies du taux de filtration glomérulaire, ce qui autorise la prise de mesures diverses, médicales et diététiques. Un article paru dans le Journal of Veterinary Medical Science fait le point sur l'utilisation de ces marqueurs d'apparition récente en médecine vétérinaire.

Le syndrome cardiorénal est une complication bien connue de l'insuffisance cardiaque chez l'homme, où « le dysfonctionnement chronique d'un organe peut induire le dysfonctionnement aigu ou chronique de l'autre ». Un tiers des humains admis pour insuffisance cardiaque souffrent concomitamment d'insuffisance rénale. La maladie valvulaire mitrale dégénérative (MVMD) est la cause la plus fréquente d'insuffisance cardiaque chez les chiens de petit format. A long terme, elle peut entraîner un défaut de perfusion des organes dont les reins.

Cystatine C

La cystatine C est un biomarqueur de la fonction rénale récemment proposé, il témoigne de l'efficacité de la filtration glomérulaire. Sa mesure est plus précise que celle de l'urée et de la créatinine pour évaluer la fonction rénale même si d'autres affections peuvent provoquer une augmentation de la valeur de ce paramètre : maladies à médiation immune, endocriniennes, cutanées, cardiaques et néoplasiques.

SDMA

La diméthylarginine symétrique (SDMA) est également un biomarqueur étroitement corrélé à la filtration glomérulaire. Elle est spécifique de la fonction rénale et n'est pas modifiée par d'autres affections, particulièrement cardiaques ou hépatiques. Lors d'affections rénales, son augmentation est plus précoce que celle de la créatinine.

Des chiens à divers stades d'insuffisance cardiaque

L'objectif de cette étude parue dans le JVMS (accès libre) était d'évaluer les concentrations de cystatine C et de SDMA chez des chiens à divers stades d'insuffisance cardiaque. Un groupe témoin de 10 chiens de petit format a été constitué. On a également recruté 33 petits chiens âgés de 7 à 15 ans, souffrant de maladie valvulaire mitrale. Ils ne présentaient pas de maladies concomitantes. Ils ont été classés à l'aune des critères de l'ISACHC (International Small Animal Cardiac Health Council). Certains chiens étaient traités pour leur MVMD, avec des molécules comme l'énalapril, le furosémide, la spironolactone, le pimobendane, la dioxine ou l'amlodipine. Les chiens étaient maintenus à jeun 12 heures avant les prélèvements. Les auteurs détaillent les méthodes d'analyse employées. Des échocardiographies ont été pratiquées.

Principaux résultats

Les concentrations de cystatine C étaient les suivantes : $1,4 \pm 0,4$ mg/l chez les témoins, $2,1 \pm 0,9$ mg/l chez les chiens ISACHC I, $2,9 \pm 0,8$ mg/l chez les sujets ISACHC II, $3,6 \pm 0,6$ mg/l chez les animaux ISACHC III. Pour la SDMA, les valeurs respectives étaient de 8 ± 2 µg/dl (témoins), 14 ± 3 µg/dl (I), 18 ± 6 µg/dl (II) et 22 ± 7 µg/dl (III). Les taux d'urée étaient les suivants : 18 ± 7 mg/dl (témoins), 19 ± 8 mg/dl (I), 34 ± 19 mg/dl (II), 46 ± 36 mg/dl (III). Les taux de créatinine étaient de $0,7 \pm 0,2$ mg/dl (témoins), $0,8 \pm 0,4$ mg/dl (I), $1,2 \pm 0,4$ mg/dl (II) et $1,4 \pm 0,6$ mg/dl (III). Enfin, les taux de NT-ProBNP ont été mesurés, avec des valeurs de 396 ± 200 pmole/l chez les témoins, $1\ 337 \pm 1\ 422$ pmole/l chez les ISACHC I, $2\ 853 \pm 2\ 634$ pmole/l chez les ISACHC II et $3\ 546 \pm 2\ 754$ pmole/l chez les ISACHC III. Une différence significative est observée pour la cystatine C, la SDMA et le NT-ProBNP entre les témoins et les sujets souffrant de MVMD (tous stades) et entre les stades ISACHC II et III.

Des modifications plus précoces qu'avec l'urée et la créatinine

Le nombre de chiens ayant un taux d'urée supérieur à la normale était de 1/10 dans le lot témoin, de 3/8 dans le lot ISACHC I, de 7/10 dans le lot ISACHC II, de 9/15 dans le lot ISACHC III. Pour la créatinine, les chiffres sont respectivement de 0/10, 1/8, 5/10, 6/15. Toujours, respectivement, pour la cystatine C, les chiffres étaient de 2/10, 5/8, 10/10 et 15/15. Enfin, pour la SDMA, les chiffres sont de 0/10, 6/8, 9/10 et 14/15. Les concentrations de cystatine et de SDMA ne sont pas corrélées à l'âge ou au poids. Elles le sont en revanche au stade de l'insuffisance cardiaque et aux marqueurs échocardiographiques. La concentration de SDMA était faiblement corrélée à celle du NT-ProBNP et au score de Buchanan. La concentration de cystatine C n'est pas corrélée à ces deux variables.

Evaluer les reins de tous les cardiaques

Dans la discussion, les auteurs insistent sur le fait que l'azotémie et les dysfonctionnements rénaux sont des observations couramment effectuées dans le cadre de la MVMD. Détecter ces anomalies, dès lors, doit faire partie intégrante de l'évaluation du patient cardiaque. La cystatine C est un marqueur idéal de la baisse du taux de filtration glomérulaire, tout comme la SDMA. Les valeurs de cette dernière augmentent plus précocement que celles de la créatinine. Contrairement à ce qui se passe pour la créatinine, la SDMA n'est pas affectée par la perte de masse maigre.

Cette étude montre très clairement une augmentation des marqueurs de la fonction rénale au fur et à mesure que la maladie cardiaque progresse, ceci suggérant que la réduction du taux de filtration glomérulaire s'aggrave avec l'évolution de l'insuffisance cardiaque. Une récente étude a montré que la SDMA commence à augmenter quand environ 40 % des néphrons sont détruits. Pour la créatinine, le chiffre est de 70 %. La SDMA permet donc d'identifier beaucoup plus précocement l'apparition des lésions rénales. Les choses ne sont pas aussi bien codifiées pour la cystatine C, des références restent à établir chez le chien.

AIDE AUX VIEUX ANIMAUX

Ferme du Césaire
76220 CUY-SAINT-ZACRE

T 02 35 90 11 44

P 06 77 48 27 89

E info@avarefuge.com

S www.avarefuge.com

Association loi 1901

N° 0761006863

Une étude a indiqué des valeurs de $1,08 \pm 0,16$ mg/l (0,76 à 1,44 mg/l) chez les chiens sains et de $4,37 \pm 1,79$ mg/l (1,12 à 9,13 mg/l) chez des chiens cardiaques. A partir de ces données, les auteurs ont retenu le seuil supérieur de 1,44 mg/l. Dans ce cas de figure, tous les ISACHC II et III avaient des valeurs anormalement élevées. La cystatine C, tout comme la SDMA, permet de détecter les lésions rénales plus tôt que la créatinine.

Dès le stade préclinique

On notera que 6 chiens sur 8, présentant une MVMD asymptomatique (stade I) avaient des valeurs de SDMA supérieures à la normale, alors que 3 sur 8 et 1 sur 8, respectivement, avaient une urémie et une créatininémie anormalement élevées. Ceci suggère que des asymptomatiques peuvent, déjà, présenter une réduction du taux de filtration glomérulaire. Il s'agit d'une constatation importante pour le clinicien qui peut aisément ignorer ce phénomène chez des asymptomatiques s'il se contente de mesurer urée et créatinine.

Quelques limites sont à signaler pour interpréter cette étude. Beaucoup de chiens étaient sous traitement. Or, on sait que si la concentration en créatinine est peu influencée par l'administration au long cours d'énalapril, cette dernière molécule et le furosémide peuvent augmenter le taux d'urée. Certains médicaments employés ici peuvent par ailleurs réduire spécifiquement ou secondairement le taux de filtration glomérulaire. En revanche, l'influence de ces molécules sur les taux de SDMA et de cystatine C n'est pas encore connue. De plus, le furosémide peut réduire le taux de filtration glomérulaire et peut donc influencer les niveaux des différents marqueurs chez des chiens recevant des doses élevées. Ce phénomène est moins probable pour la SDMA et la cystatine C puisque dans cette étude, leurs taux étaient plus élevés chez les chiens en stade I ne recevant pas de furosémide, par rapport aux témoins. En dernier lieu, la population étudiée est somme toute modeste et ce travail gagnerait à être réitéré sur un plus grand nombre d'animaux. Quoi qu'il en soit, cette étude démontre clairement que le taux de filtration glomérulaire est diminué dès les premiers stades de l'insuffisance cardiaque, ce que mettent en évidence des augmentations précoces des taux de cystatine C et de SDMA. Ces nouveaux critères permettent au vétérinaire d'intervenir plus tôt pour prévenir les lésions rénales contemporaines du début de la MVMD.

B.S CHOI, Evaluation of cystatin C and symmetric dimethylarginine in dogs with heart failure from chronic mitral valvular insufficiency. Journal of Veterinary Medical Science, 2016.