

# Abstract Vet

Le meilleur de la presse vétérinaire internationale



## CHIRURGIE CANINE

Thérapie par compression à froid après ostéotomie de nivellement du plateau tibial  
(P. 03)

## ALGOLOGIE

Douleurs chroniques, physiopathologie et nouveaux axes thérapeutiques  
(P. 10)

## REPRODUCTION BOVINE

Lactation prolongée chez les vaches laitières à haut rendement  
(P. 20)

## NÉONATOLOGIE BOVINE

Estimation de la mortalité néonatale chez les veaux laitiers  
(P. 16)



éditions

**MED'COM**  
www.medcom.fr

www.abstract-vet.com

**#70**

Novembre 2020

# LES DOULEURS CHRONIQUES, DE LA PHYSIOPATHOLOGIE AUX NOUVEAUX AXES THÉRAPEUTIQUES



**Dr vétérinaire  
Thierry Poitte**  
DMV  
DIU Douleur  
CES Traumatologie  
et Chirurgie  
Ostéo-Articulaire  
Fondateur Réseau  
CAPdouleur  
Clinique  
Vétérinaire La-  
Flotte-en-Ré



## 1 DÉFINITION DES DOULEURS CHRONIQUES

Les douleurs chroniques sont des douleurs persistantes ou récurrentes (> 3 mois) induisant une détérioration fonctionnelle et des perturbations émotionnelles à l'origine de troubles du comportement venant altérer progressivement et significativement le comportement et la qualité de vie.

Les douleurs chroniques persistent ou réapparaissent au-delà de ce qui est habituel pour la cause initiale présumée et répondent insuffisamment aux traitements.

Selon la nature du mécanisme sous-jacent, les douleurs chroniques sont classées en :

- ❖ douleurs par excès de nociception : traumatismes, brûlures, infections, arthrose, etc. ;
- ❖ douleurs neuropathiques résultant directement d'une lésion ou d'une pathologie du système somatosensoriel (système nerveux périphérique et central) : hernies discales, infections (zona, spondylodiscites), méningites, syringomyélie, etc. ;
- ❖ douleurs mixtes, association des deux précédentes : douleurs cancéreuses, douleurs chroniques postopératoires, etc. ;

- ❖ douleurs nociplastiques ou centralisées, sans lésion tissulaire identifiée, sans lésion ou pathologie du système somatosensoriel et en relation avec des perturbations du traitement de la douleur par le système nerveux central : sensibilisation centrale ou perte des contrôles descendants. La fibromyalgie, le syndrome douloureux régional complexe, les céphalées, les troubles fonctionnels intestinaux et la vessie douloureuse chronique sont représentatives chez l'homme de cette catégorie. Le côlon irritable, la cystite interstitielle et quelques cas de migraine sont décrits en médecine vétérinaire.

Les douleurs chroniques sont non adaptatives et non protectrices : elles perdent l'utilité de la douleur aiguë (la sentinelle rapprochée qui protège notre corps selon Bergson) pour évoluer vers la douleur maladie aux multiples conséquences délétères pour la qualité de vie.

Sur le plan clinique, les douleurs chroniques sont caractérisées par l'hyperalgésie (réponse exagérée à un *stimulus* nociceptif), l'allodynie (douleur ressentie à un *stimulus* non nociceptif) et par des comorbidités émotionnelles accrues : anxiété, dépression, agressivité, troubles du sommeil, altération des relations sociales, etc.

## 2 PHYSIOPATHOLOGIE DES DOULEURS CHRONIQUES

La perception des douleurs chroniques est un phénomène cérébral complexe et multifactoriel dont le paradigme actuel repose sur des interactions entre différentes neuromatrices douloureuses, émotionnelles et cognitives. Les récentes précisions de l'*International Association for the Study of Pain* (IASP) insistent bien sur les différences entre douleur et mécanismes neuronaux exclusivement nociceptifs, constats déjà observés par les cliniciens confrontés à l'absence de linéarité entre les lésions tissulaires et l'expression de la plainte douloureuse. Les multiples voies ascendantes se projettent dans un ensemble de neurones étendus dénommé neuromatrice de la douleur, et regroupant les zones S1 et S2 du cortex somatosensoriel, le cortex cingulé antérieur et l'insula. La perception de la douleur ne se limite pas à l'activité spécifique de ces zones : elle se construit par l'action conjointe et croisée avec d'autres matrices (émotionnelles et cognitives), sous l'influence de l'histoire douloureuse de l'individu dans un contexte environnemental influent. L'état de fonctionnement dynamique du système nerveux ainsi que son intégrité modulent particulièrement la perception de la douleur prolongée grâce à une propriété remarquable intrinsèque : la neuroplasticité ou capacité du système nerveux à se modifier et à se remodeler dans une finalité adaptative ou dans des circonstances pathologiques. La neuroplasticité fonctionnelle et structurelle conduit à des mécanismes de sensibilisation périphérique et centrale, ainsi qu'à un défaut des contrôles inhibiteurs descendants.

### ▶ SENSIBILISATION PÉRIPHÉRIQUE

La sensibilisation périphérique des nocicepteurs est obtenue par une libération de médiateurs de l'inflammation : substance P, neurokinine A, *calcitonin gene related peptide* (CGRP), qui recrutent des cellules inflammatoires comme les neutrophiles, les mastocytes, les macrophages et les lymphocytes. Un milieu inflammatoire complexe, formé de molécules agissant en synergie (ions H<sup>+</sup> et K<sup>+</sup>, histamine, cyclo-oxygénases, sérotonine, prostaglandines, cytokines, etc.), diminue alors significativement le seuil de réponse des fibres A, delta et C pour provoquer une hyperalgie primaire sur le site de la lésion.

Les neurotrophines (NGF, BDNF) sont des facteurs de croissance nerveux participant à cette soupe inflammatoire. Depuis quelques années, le rôle-clé du NGF dans la neuroplasticité associée aux douleurs chroniques a été reconnu : sa fixation sur le récepteur TrkA, puis son transport vers le corps cellulaire du neurone sensoriel dans le ganglion dorsal rachidien activent les canaux transducteurs des stimulations thermiques, mécaniques et chimiques [1].

### ▶ SENSIBILISATION CENTRALE

Le *wind up*, ou plasticité structurelle, est un processus de plasticité neuronale concernant les neurones à convergence dits WDR (*wide dynamic range*), localisés dans la couche V de la corne dorsale de la moelle épinière, qui amplifie la neurotransmission nociceptive en cas de stimulation soutenue. Le glutamate et les ions Mg<sup>2+</sup> se fixent sur les récepteurs NMDA et induisent leur modification structurelle en ouvrant leurs canaux calciques intrarécepteurs, permettant un transfert massif d'ions : progressivement, le neurone WDR devient hyperpolarisé et hypersensible au moindre *stimulus*. Le blocage des récepteurs NMDA par la kétamine (effet antihyperalgésique) est très prometteur pour la prise en charge des douleurs chroniques rebelles, malgré une distribution ubiquitaire de ces récepteurs, potentiellement à l'origine d'effets indésirables.

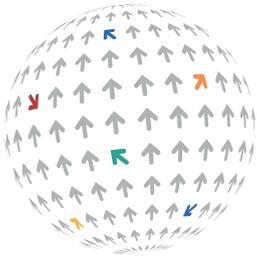
### ▶ DÉFAUT DES CONTRÔLES DESCENDANTS

Les contrôles inhibiteurs sont issus du tronc cérébral et mettent en jeu des voies descendantes sérotoninergiques (noyau raphé médian), adrénérgiques (*locus coeruleus*) et endorphiniques (substance grise périaqueducule). Ces contrôles sont moins opérants dans les situations de douleurs chroniques : le recours efficace aux inhibiteurs de la recapture des monoamines (sérotonine et noradrénaline) confirme cette hypothèse.

## 3 VERS UNE PRISE EN CHARGE PLURIDISCIPLINAIRE

La prise en charge des douleurs chroniques repose sur un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, associant les moyens pharmacologiques, les méthodes complémentaires non pharmacologiques et les biothérapies. L'arsenal thérapeutique vétérinaire s'étoffe avec les nouveaux AINS aux rapports bénéfices/risques plus favorables, les opioïdes (méthadone, tramadol), les coanalgésiques (kétamine, gabapentine) et le cannabidiol (efficacité en cours d'évaluation). Les centres de physiothérapie se multiplient en France corrigeant les handicaps fonctionnels associés aux douleurs chroniques. Les biothérapies cellulaires (cellules souches mésenchymateuses) offrent des perspectives prometteuses pour les douleurs arthrosiques inflammatoires. Enfin, les anticorps monoclonaux pourraient constituer une véritable révolution thérapeutique en matière de douleurs chroniques : ciblage particulièrement pertinent du NGF, efficacité durable, innocuité inédite face aux fréquentes comorbidités des douloureux chroniques. ◀

1. Calvino P. Physiologie moléculaire de la douleur. *Doin* 2019 p. 30.



# Abstract Vet

Le meilleur de la presse vétérinaire internationale



## CARDIOLOGIE

Tolérance du torasémide chez le chat présentant une insuffisance cardiaque congestive (P. 03)



## CHIRURGIE

Réparation de déchirure tendineuse à l'aide d'un nouvel implant synthétique chez les chiens et les chats (P. 07)



## NUTRITION

Étude observationnelle des pratiques concernant l'alimentation des animaux de compagnie et leur évolution (P. 10)



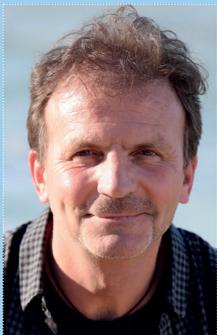
## PARASITOLOGIE CANINE ET FÉLINE

Les puces et la lutte contre les puces : mise en place d'un plan de lutte intégrée (P. 23)

éditions  
**MED'COM**  
www.medcom.fr

# CRÉATION D'UN CONSEIL SCIENTIFIQUE VÉTÉRINAIRE POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS DE LA PRISE EN CHARGE DES DOULEURS CHRONIQUES ET DU MAL-ÊTRE ASSOCIÉ

ENTRETIEN AVEC LE DR VÉTÉRINAIRE THIERRY POITTE  
Cliniques vétérinaires de l'île de Ré



## BIO EXPRESS

Docteur vétérinaire Thierry POITTE

Diplômé en 1983, Thierry Poitte exerce dans les 2 cliniques vétérinaires de l'île de Ré. Il est titulaire d'un CES de Chirurgie Ostéo-articulaire et d'un Diplôme Inter Universitaire de Prise en charge de la Douleur. Il est membre du *Companion Animal Pain Education Group*, *chairman* du *Zoetis Chronic Pain Advisory Board* et membre fondateur du *think tank CAPwelfare*, dédié au bien-être des animaux de compagnie. Auteur d'une cinquantaine d'articles sur la douleur animale, il a créé en 2016 l'organisme de formation CAPdouleur

et a tenu plus de 350 conférences autour de l'analgésie en France, Belgique, Italie et Suisse. Il est le fondateur du Réseau CAPdouleur, espace communautaire et collaboratif de partage de connaissances autour de la douleur animale, qui regroupe aujourd'hui 450 cabinets, cliniques et CHV, soit plus de 1600 vétérinaires.

**Dr Poitte, depuis la fondation de CAPDouleur en 2016, vous militez activement pour sensibiliser les vétérinaires à la prise en charge de la douleur animale. Aujourd'hui, vous voulez aller encore plus loin en ce qui concerne les douleurs chroniques, pourquoi ?**

Depuis plusieurs mois les douleurs chroniques font l'objet d'une actualité riche et soutenue, tant en médecine humaine que vétérinaire. En mai 2019, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié la nouvelle Classification Internationale des Maladies (CIM-11) : cette classification sert de base pour établir les tendances et les statistiques sanitaires, et elle reflète les progrès de la médecine et des avancées de la science. La CIM-11 est la première version à inclure les douleurs chroniques (DC), répertoriées en 2 catégories primaires (maladies en soi

ou secondaires (symptomatiques d'une maladie sous-jacente).

En juillet 2020, l'*International Study of Pain* a proposé une définition révisée de la douleur (expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à, ou ressemblant à, celle associée à des lésions tissulaires réelles ou potentielles), complétée par six notes clés. Des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux participent à la construction de douleurs personnelles qui ne sauraient être confondues avec des mécanismes neuronaux exclusivement nociceptifs. Les DC ont des effets néfastes sur la fonction et le bien-être. Enfin, le changement essentiel de cette définition, par rapport à la version de 1979, réside dans le fait que celle-ci reposait sur la capacité d'une personne à décrire l'expérience de douleur, excluant *de facto* les êtres vivants non verbalement communicants : nourrissons, handicapés

(affections neurodégénératives, accidents vasculaires, déficit cognitif), états comateux, etc., et les animaux.

Anticipant ce consensus nosographique, des sociétés savantes (SFETD), des fondations de recherche contre la douleur (Institut Analgesia) et des réseaux scientifiques vétérinaires, communautaires et collaboratifs (CAPdouleur), unissent leurs efforts et leurs connaissances pour concrétiser le concept *One Pain One Health* : le rapprochement des médecins et vétérinaires sur des projets de recherche contribue à développer plus rapidement des traitements qui bénéficieront à l'Homme comme à l'animal.

**Vous considérez donc que la prise en charge des douleurs chroniques présente des enjeux comparables chez l'Homme et chez l'animal ?**

Effectivement, il s'agit là d'un défi partagé et qui s'inscrit dans le concept *One Health*.

En médecine humaine, les chiffres sont alarmants : plus de 20 % de la population française est affectée par une douleur chronique d'intensité modérée à sévère [1], 2 patients sur 3 ne sont pas soulagés par leur traitement et 1 sur 2 a une qualité de vie très altérée ; 43 % des consultations chez un médecin généraliste ont un motif de douleur dont 24 % en chronicisation. Enfin l'enquête "PainSTORY" 5, réalisée en 2009, démontre que 44 % des patients déclarent se sentir seuls dans leur combat contre la douleur et 2 patients sur 3 se sentent anxieux ou déprimés en raison d'une douleur chronique [2]. Malgré l'excellence française des structures dédiées à la prise en charge de la douleur chronique, moins de 3 % des douloureux chroniques bénéficient

d'un accès à ces centres spécialisés.

En médecine vétérinaire, la douleur est le premier motif de consultation médicale. La grande majorité des douleurs inflammatoires est associée à l'arthrose [3], dont la prévalence est de 20 % de la population canine adulte et de 70 % des chiens de plus de 8 ans. Chez le chat, la prévalence de l'arthrose est de 61 % chez les chats âgés de plus de 6 ans, de 70 % chez les chats âgés de plus de 11 ans, pour atteindre 90 % des chats âgés de plus de 12 ans (45 % de ces derniers présentent des douleurs associées à l'arthrose).

En France, 10 % de la population humaine adulte est atteinte d'arthrose : cette prévalence de 70 % est retrouvée chez les hommes et les femmes de plus de 75 ans. La concordance des arthroses humaines et canines ne se limite pas à ces chiffres.

La physiopathologie complexe de l'arthrose oblige à la même vision pluritissulaire dans laquelle le cartilage, l'os sous-chondral et la membrane synoviale subissent des stress mécaniques (sursollicitations articulaires) et biologiques inflammatoires (stimulations cytokiniques). Les facteurs de risque (âge, obésité) et les localisations mono-ou polyarticulaires sont semblables. Les cliniciens médecins et vétérinaires constatent la même dissociation radioclinique entre les changements structuraux et le niveau de douleur. Les chercheurs ont montré par des études d'IRM fonctionnelle la même activation des zones cérébrales impliquées dans les douleurs chroniques chez l'homme et le chat [4]. Au-delà de l'arthrose, c'est l'ensemble des douleurs chroniques qui pâtit dans les 2 médecines d'une situation d'échecs de prise en charge à l'origine de nomadisme médical et d'errance thérapeutique.

**Quelles sont selon vous les causes communes de ces défauts de prise en charge ?**

Les causes sont multifactorielles :

- ❖ la résignation et le fatalisme, qui amènent souvent à l'équation : âge = douleurs, d'autant plus que ces constats sont parfois partagés par les soignants eux-mêmes ;
- ❖ une approche mécanistique de la douleur trop cloisonnée, à l'origine d'orientations thérapeutiques formatées alors que la douleur doit plutôt s'envisager comme un continuum mouvant entre les formes inflammatoires, neuropathiques et nociplastiques ;

- ❖ l'objectif irréaliste du « zéro douleur », de la disparition du handicap fonctionnel et d'un retour d'équilibre (homéostasie) à un état initial vierge de douleurs ;
- ❖ la sous-estimation du ressenti émotionnel, indispensable indicateur de la qualité de vie, et le défaut de stratégie de *coping* (dont l'ergothérapie et les modifications de l'environnement) ;
- ❖ l'approche médicamenteuse exclusive alors que, selon les mots du Pr Alain Eschalié, notre pharmacopée est ancienne, stéréotypée, peu innovante et montrant des ratios bénéfiques / risques insuffisants ;
- ❖ par conséquent, un défaut d'approche pluridisciplinaire privilégiant les solutions pharmacologiques, les biothérapies et les méthodes complémentaires non pharmacologiques ;
- ❖ un temps de consultation dédié aux douleurs chroniques insuffisant parce que non valorisé, alors que les demandes des patients ou des propriétaires d'animaux sont claires : écoute, empathie, suivi, etc. ;
- ❖ une approche protocolisée uniforme au détriment d'un projet thérapeutique individualisé et d'un parcours de santé (cf. infra).

**Comme l'Homme douloureux, l'animal douloureux doit alors être considéré dans son individualité ?**

Exactement. Il devient ainsi nécessaire de modifier notre approche des douleurs chroniques en modifiant les regards portés sur les mécanismes de la douleur chronique, son évaluation, sa prise en charge, et de repenser la relation thérapeutique avec le propriétaire.

À l'instar de l'homme douloureux, l'animal construit ses propres douleurs en fonction d'un contexte préexistant, façonné par son patrimoine génétique, ses expériences singulières, son vécu douloureux (les traces mnésiques) au sein d'un environnement influent. Le polymorphisme génétique, notamment du gène SCN9A codant les canaux calciques fortement exprimés dans les neurones nociceptifs, est responsable chez environ une personne sur 10 d'une plus grande perception de la douleur, notamment dans les maladies rhumatologiques [5] ; 60 % de la variabilité interindividuelle à la douleur serait ainsi attribuable à des facteurs héréditaires.

Le polymorphisme génétique influence également sur la variabilité interindividuelle pharmacocinétique et pharmacodynamique de l'efficacité des antinociceptifs : en effet, les cytochromes P450, acteurs enzymatiques du métabolisme oxydatif de phase I, très impliqués dans le métabolisme des opioïdes, sont sujets à un polymorphisme phénotypique source de métaboliseurs lents, normaux ou rapides.

Il est très probable que ce lien entre génétique et douleur soit présent chez nos animaux de compagnie.

L'épigénétique, modification réversible non structurale des gènes par l'environnement et l'histoire individuelle, explique aussi les différences interindividuelles de réaction à la douleur.

Le modèle constructionniste de la douleur a le mérite de faire la synthèse des progrès considérables des neurosciences, des études du polymorphisme génétique et de l'éthologie en replaçant l'individu au cœur des mécanismes intimes de la construction de sa douleur.

La douleur s'échafaude en fonction d'un contexte environnemental (milieu et relation propriétaire) révélateur d'une situation donnée à un instant t, modulée par les émotions et que les attentes perturbent (le catastrophisme chez l'humain, le pessimisme ou la résignation chez l'animal) ou minorent (l'optimisme).

Ainsi, il n'y a pas une douleur mais des douleurs propres à un être vivant avec ses particularités anatomiques, émotionnelles, cognitives et motivationnelles, vivant dans un environnement spécifique.

L'individualisation du projet thérapeutique devient la règle au prix cependant d'une évaluation régulière et partagée avec le propriétaire.

**Quelle vision de la douleur animale proposez-vous via CAPdouleur ?**

Adopter une nouvelle vision de la douleur animale, c'est accepter de remettre en cause les croyances et habitudes anciennes, et de changer son regard à tous les niveaux.

Changer nos regards sur nos pratiques évaluatives nécessite le recours à des méthodes complémentaires : médecine narrative, formalisation par les grilles d'évaluation, examen clinique et proposition de calendrier de suivi. L'utilisation d'outils digitaux favorise le remplissage des données, leur archivage et le partage pour une meilleure

# ONE PAIN ONE HEALTH



connaissance des mécanismes douloureux et l'évaluation des traitements prescrits.

Changer nos regards sur l'approche thérapeutique oblige à la complémentarité des moyens médicamenteux, des biothérapies et des méthodes non pharmacologiques. L'évaluation des rapports bénéfiques/risques doit toujours se faire dans la lignée de l'*Evidence Based Medicine* (EBM) sans oublier que celle-ci correspond à une démarche systématique associant à la formulation de la question clinique une recherche de l'information pertinente, sa lecture critique, et enfin son applicabilité à un patient donné avec son histoire douloureuse et ses comorbidités.

Dans ce domaine aussi subjectif de la douleur, l'EBM sera utilement complétée par des études cliniques observationnelles de terrain, proches de la réalité que vivent dans leur quotidien les praticiens.

Repenser la relation avec le propriétaire d'animal atteint d'une affection chronique est enfin indispensable : il doit être associé dès la première étape évaluative pour faciliter la compréhension des douleurs de son animal, pour partager des objectifs réalistes communs et pour la codécision du projet thérapeutique. Donner au propriétaire des compétences évaluatives et de soins entre dans le champ de l'éducation thérapeutique, complément indissociable de l'alliance thérapeutique et source d'une observance durable.

Le cadre de la consultation douleur répond à ces changements de regards pour soigner plus efficacement l'animal douloureux.

## **La prise en charge de la douleur serait alors une affaire de spécialiste ?**

Au contraire, il s'agit plutôt de la spécialité du... généraliste !

Nouveau service différenciant et valorisant l'expertise du clinicien généraliste, la consultation douleur est menée selon un déroulé précis, respectant une approche individualisée pour un contrat thérapeutique pluridisciplinaire engageant l'équipe vétérinaire et le propriétaire à la correction du mal-être associé aux douleurs chroniques.

Cette démarche est déjà initialisée dans plusieurs cliniques vétérinaires du Réseau CAPdouleur.

Nous souhaitons transformer l'objet de la douleur, cœur de métier, en un cœur de compétences où la douleur, centrale et vitale, devient le liant entre les compétences individuelles mais souvent isolées des vétérinaires.

Nous souhaitons inscrire le vétérinaire généraliste comme le spécialiste de l'animal douloureux, seul à même de suivre l'animal du début à la fin de sa vie, de faire toute la synthèse des examens complémentaires des différentes disciplines, de comprendre son environnement et ses relations avec le propriétaire, enfin de forger l'alliance thérapeutique pour un contrat thérapeutique individualisé et durable.

Nous souhaitons promouvoir des « parcours douleurs » empruntés par le triptyque Animal (calendrier de suivi et adaptation des méthodes pharmacologiques et complémentaires), Équipe vétérinaire

(formation en présentiel-distanciel et appropriation des outils), Propriétaire (éducation thérapeutique).

## **C'est un vrai défi ! Quels outils mettez-vous au service de la profession vétérinaire pour l'aider à le relever ?**

CAPdouleur souhaite partager avec le plus grand nombre de praticiens le service de la Consultation douleur, et lui apporter encore davantage de transversalité et d'interdisciplinarité.

Il faut pour cela réunir différents professionnels issus du monde de la médecine de la douleur, de la pharmacologie, de la pratique vétérinaire généraliste, de l'exercice de spécialités vétérinaires comme l'orthopédie et l'anesthésie-analgésie.

Et aujourd'hui je suis heureux de vous annoncer la création d'un conseil scientifique dédié aux douleurs chroniques. CAPdouleur et Zoetis, leader mondial de la santé animale, se sont associés pour créer le premier *Advisory Board* français dédié aux douleurs chroniques. Le professeur Alain Eschalié, past président de l'Université d'Auvergne, professeur de pharmacologie médicale, président fondateur de l'Institut Analgesia et directeur de l'UMR Inserm Neuro-Dol, apportera ses compétences de pharmacologue pour sélectionner selon le rapport bénéfiques/risques les antalgiques d'hier et d'aujourd'hui (anticorps monoclonaux). Alain nous partagera sa vision *One Pain One Health* dans laquelle le rapprochement des médecins et vétérinaires sur des projets de recherche

contribue à développer plus rapidement des traitements qui bénéficieront à l'Homme comme à l'animal. Luca Zilberstein, enseignant chercheur et directeur du service d'anesthésie et analgésie du CHV Advetia partagera son expérience des consultations douleur au sein de la première Unité Vétérinaire d'Évaluation et de Traitement de la Douleur (UVETD). Luca mènera les réflexions autour de la prise en charge des douleurs chroniques post-opératoires grâce à un environnement analgésique de qualité : développement des anesthésies loco-régionales, choix raisonné des opioïdes et prévention de l'hyperalgésie induite, rééducation fonctionnelle... Guillaume Ragetly, vétérinaire spécialiste en chirurgie au CHV Frégis, présentera les techniques chirurgicales actuelles pour prévenir et traiter les causes orthopédiques des DC

ostéo-articulaires. Guillaume nous aidera à comprendre les rôles complémentaires de la biomécanique et des neurosciences de la douleur dans les traitements des animaux douloureux chroniques. Isabelle Chamouton, vétérinaire, CEAV de médecine interne, rappellera les contraintes de la pratique généraliste à toutes les étapes de cette réflexion, l'enrichissant par sa vision interdisciplinaire. Isabelle vérifiera la juste applicabilité des recommandations et confortera la place prépondérante du praticien généraliste dans l'Alliance thérapeutique et le suivi de l'animal douloureux. Moi-même, vétérinaire généraliste titulaire d'un CES de chirurgie et d'un DIU Douleur, fondateur du Réseau CAPdouleur, je remplirai les fonctions de chairman de l'Advisory board douleurs chroniques, et je partagerai mon expérience

des Consultations douleur proposées depuis 7 ans dans les cliniques vétérinaires de l'île de Ré, ainsi que ma pratique des outils digitaux d'évaluation des douleurs chroniques (CSOM, Dolodog, Dolocat). Antoine Fordin vétérinaire praticien et responsable national spécialisé chez Zoetis accompagnera nos réflexions grâce à ses connaissances des anticorps monoclonaux ciblant le NGF, acteur clé de la sensibilisation conduisant aux douleurs chroniques et au mal-être associé. Antoine aidera le conseil à positionner cette innovation thérapeutique : approche phénotypique des DC, pertinence, hiérarchisation et complémentarité des orientations pharmacologiques et alternatives. ▲

*Propos recueillis  
par le Dr vétérinaire Claire Allgeyer*

1. Bouhassira D, et al. Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain* 2008;136(3):380-7.
2. Enquête "Pain STORY" : Pain tracking on going responses for a year – sept 2009 (<https://painstory.org.fr>).
3. Johnston SA. Osteoarthritis: Joint anatomy, physiology, and pathobiology. *Vet Clin North Am: Small Anim Pract* 1997;27:699-723.
4. Guillot M, et al. Fluorodeoxyglucose positron emission tomography of the cat brain: a feasibility study to investigate osteoarthritis-associated pain. *Vet J* 2015;204:299-303.
5. Reimann F, et al. Pain perception is altered by a nucleotide polymorphism in SCN9A. *Proc Natl Acad Sci USA* 2010;107:5148-5153.

EN BREF

## MÉDECINE DES ANIMAUX DE COMPAGNIE



### ◀ SURVIE ET FERTILITÉ DES CHIENNES APRÈS CÉSARIENNE

Afin d'étudier la mortalité et le taux de survie des chiennes lors d'une césarienne, ainsi que leur fertilité ultérieure, les césariennes effectuées entre 1997 et 2009 dans deux cliniques universitaires ont été évaluées rétrospectivement. Une distinction a été faite entre les chiennes pour lesquelles une césarienne conservatrice était réalisée et celles subissant une césarienne suivie d'une ovariectomie. Au total, 482 interventions ont été incluses dans l'étude. Le taux de mortalité global était de 3,11 %, avec 2,59 % pendant ou après une césarienne conservatrice et 4,19% pendant ou après césarienne avec ovariectomie. La raison de l'ovariectomie était la préférence du propriétaire pour 63 chiennes (47,01 %) ; chez 71 chiennes (52,98 %), une ovariectomie a été réalisée pour raison médicale. Le taux de fécondité après césarienne était de 100 %. Les résultats montrent donc un taux de mortalité élevé pendant et après la césarienne. D'autre part, l'intervention ne semble pas avoir un grand impact sur la fertilité ultérieure. D'autres études devront porter sur la réduction possible de la taille des portées ultérieures et la pertinence de la césarienne pour leurs mise-bas. ▲

Conze T, et al. *Veterinary Record* 2019;doi:10.1136.