



Prend soin des animaux,
des propriétaires et de leur milieu

PRENONS SOIN DE LEUR FRAGILITÉ

AminAvast®

Agé(e)s et fragiles

La vie de nos chiens et de nos chats **co-évolue avec la nôtre**. Ils vivent plus longtemps comme nous. En France, près d'un quart de la population humaine aura plus de 65 ans en 2030. D'ores et déjà, il y a plus de 30% de chiens et de chats âgés en France. La notion de vieillesse varie en fonction des races et des tailles, mais nous pouvons considérer que la période dite de « vieillesse » d'un chien commence entre **7 et 10 ans** et celle d'un chat entre **8 et 12 ans**. La vieillesse **n'est pas une maladie**, mais une évolution biologique normale liée à la vie même. Le mécanisme de la vieillesse est loin d'être élucidé. Plus de 300 théories ont été proposées à ce jour, sans qu'aucune ne se soit réellement imposée. Un groupe de théories considère la vieillesse plutôt comme un phénomène accidentel, stochastique, une accumulation de dommages avec le temps qui rendent l'organisme non viable. Un autre groupe de théories avance plus le concept d'une programmation génétique de la vieillesse, avec des gènes spécifiques et des phénomènes de réduction des télomères lors des divisions cellulaires qui déclencheraient l'apoptose, le suicide cellulaire.



Un organisme qui vieillit perd progressivement une partie de ses fonctionnalités. De nombreux systèmes physiologiques sont affectés comme le système neuroendocrinien, le rein, le système immunitaire, les fonctions antioxydantes ou le système cardiovasculaire entre autres. Avec l'âge, l'organisme a aussi de plus en plus de mal à faire face aux agressions, qu'elles proviennent de l'environnement ou de ses propres cellules. Il y a ainsi un abaissement du seuil de résistance aux agressions du milieu. L'organisme devient **plus fragile** et plus prompt à développer des pathologies qui se retrouveront donc plus fréquemment chez des chiens et des chats âgés.

En médecine humaine, la recherche en biologie mais aussi en sociologie, et en philosophie sous l'impulsion de Georges Canguilhem par exemple, a modifié profondément l'approche de la vieillesse au cours des vingt dernières années. De nombreuses transpositions sont possibles en médecine vétérinaire. Notamment l'une est de considérer l'âge avancé chez le chien et le chat comme **une nouvelle normalité qui s'établit** et la nécessité de s'adapter à ce nouvel état de fragilité. Les chiens et chats âgés demandent alors une plus grande attention, ils doivent être observés et auscultés plus souvent afin de détecter le plus précocement possibles des signes d'apparition de pathologies spécifiques. Il faut mettre en place une **médecine du soin et de la fragilité** afin de prévenir et limiter le développement de pathologies. L'enjeu est double, augmenter la durée de vie pour prolonger la relation affective que les propriétaires entretiennent avec leurs compagnons, tout en leur maintenant un confort et une qualité de vie.



ARCANATURA VOUS ACCOMPAGNE DANS CETTE
MÉDECINE DU SOIN ET DE LA FRAGILITÉ.

LE REIN DES ANIMAUX AGÉS

Avec l'âge, les reins du chien et du chat développent progressivement une fibrose. Il semble qu'une cytokine particulière, la TGF β -1 (Transforming Growth Factor β -1) dont la production augmente avec l'âge en soit responsable. Les fonctions de filtration et de réabsorption du rein en sont modifiées. Des molécules toxiques ne sont plus aussi bien

éliminées comme l'urée, alors que d'autres molécules qui normalement sont réabsorbées par le rein après filtration ne le sont plus. Une insuffisance rénale s'installe progressivement. La maladie rénale chronique est une affection fréquente chez le chat et le chien âgés. Elle affecte 1 chat sur 3 de plus de 12 ans et 1 chien sur 10.

Il est important de surveiller l'apparition des premiers signes d'une modification possible du fonctionnement du rein, d'autant plus qu'ils apparaissent alors que la fibrose a déjà commencé à s'installer depuis un certain temps. Le premier signe clinique observé par le propriétaire est souvent une polyurie-polydipsie ce qui signifie une augmentation concomitante de la production d'urine et de la soif. Pour le chat, la litière est plus humide et le propriétaire se rend compte qu'elle pèse plus. Les autres signes cliniques dépendent de l'état d'avancement de la maladie et correspondent souvent à un syndrome urémique :

- Troubles digestifs : trouble de l'appétit, vomissement, constipation, diarrhées, ulcération des muqueuses, perte de poids
- Fatigue, manque d'entrain
- Poil piqué, sec
- Anémie
- Troubles neurologiques
- Croissance anormale de l'os conduisant à une déformation de l'os ou dystrophie rénale

Le diagnostic d'une insuffisance rénale chronique est effectué lors d'un examen par le vétérinaire. En plus des signes cliniques, les prises de sang à quelques semaines d'intervalle permettent le dosage de certaines toxines produites par l'organisme et normalement éliminées par le rein comme l'urée et la créatinine ou de biomarqueurs comme le SDMA. Les valeurs de ces paramètres sont très augmentées. La SDMA est un indicateur sensible qui permet un diagnostic précoce et contrairement à la créatinine elle n'est pas influencée par des facteurs extra-rénaux comme la masse musculaire de l'animal. Une échographie peut mettre en évidence une taille des reins diminuée. Enfin la mesure de la pression artérielle pour rechercher les signes d'une hypertension est souvent effectuée pour compléter le diagnostic.



Afin de permettre un pronostic, un groupe d'experts a créé un système de classification internationale afin de définir différents stades de la maladie. Cette classification s'appelle IRIS et elle est résumée sur le tableau ci-dessous. Chaque stade correspond à un degré de sévérité de la maladie.

Stade	Créatinémie	SDMA	Description
A risque	<1.6mg/dl <140µmol/l	<18µg/dl	A risque à cause de l'âge, race, contacts avec des toxines rénales
1	<1.6mg/dl <140µmol/l	<18µg/dl	Pas d'azotémie, mais d'autres signes présents
2	1.6-2.8 mg/dl 140-249 µmol/l	18-25<18µg/dl	Faible azotémie, pas de signes cliniques
3	2.9-5 mg/dl 250-439	26-38<18µg/dl	Azotémie rénale modérée, la sévérité des signes extra-rénaux varie
4	>5 mg/dl >440 µmol/l	>38<18µg/dl	Azotémie sévère, risque élevé de signes extra-rénaux



Sous stade protéinurie	Rapport protéines/ créatinine
Protéinurie	>0.4
Douteux	0.2 à 0.4
Absence de protéinurie	<0.2

Sous stade pression artérielle	Pression artérielle systolique	Pression artérielle diastolique
0	<150 mmHg	<95mmHg
I	150 à 159 mmHg	95 à 99 mmHg
II	160 à 179 mmHg	100 à 119 mmHg
III	>180 mmHg	>120 mmHg

- En plus de la classification IRIS, l'hyperphosphatémie et l'anémie sont des facteurs de pronostic négatifs.
- Une gestion médicale appropriée associée à un engagement motivé du propriétaire permettent de prolonger la vie des animaux atteints de maladie rénale chronique de manière significative.

Quand apparaît la **modification de la fonction rénale avec l'âge**, il faut mettre en place une médecine de la « fragilité » pour s'adapter à la **nouvelle normalité du chien et du chat âgés**. Une gestion médicale appropriée, associée à un engagement motivé du propriétaire permettent de prolonger la vie des chats et des chiens atteints de maladie rénale chronique de manière significative. L'objectif vise à traiter les complications et les affections intercurrentes et à ralentir la progression du dysfonctionnement rénal.



L'alimentation

Une alimentation spécifique est un élément critique dans la gestion de la maladie rénale chronique du chat et du chien. Elle peut améliorer la qualité de vie et prolonger la survie de l'animal. La quantité

de protéines doit être limitée mais ces protéines doivent être de bonne qualité. L'alimentation doit être restreinte en phosphore et sodium mais supplémenté en potassium.



Appétence

Des aliments appétents et des stimulants de l'appétit comme la mirtazapine peuvent être prescrits. En cas de vomissement des pansements digestifs, antiacides, le maropitant ou le métoproclamide peuvent être indiqués.



Hydratation

Si la consommation d'eau n'est pas suffisante une déshydratation apparaît ainsi qu'une crise urémique. Il faut donc s'assurer que le chat et le chien boivent suffisamment pour éviter l'hospitalisation avec une fluidothérapie par voie intraveineuse ou sous-cutanée en cas de chronicité.



Les aliments complémentaires

Les aliments complémentaires contenant des vitamines, des acides gras insaturés oméga 3 et des antioxydants (vitamine E, SAME) doivent aussi faire partie du traitement. Les concentrations en acides aminés comme la L-arginine, la glycine et le glutamate dans le sang sont anormales chez les animaux souffrant de maladies rénales chroniques. On observe une réduction de la concentration en arginine, qui correspond à une augmentation dans le sang de créatinine, un marqueur biologique de l'insuffisance rénale. Des chats (67) atteints de maladie rénale chronique traités pendant 104 jours avec le mélange d'acides aminés (L-arginine, L-acide aspartique, L-acide glutamique, glycine, l-histidine) et de dipeptide L carnosine AB070597 ont montré une diminution significative de la créatinine sérique ainsi qu'une réduction significative du stade de la maladie rénale mesuré par la classification internationale IRIS (Archer J.D. 2019 *Research Journal for Veterinary Practitioners* 7 (2) 39-52). De plus la concentration en phosphore a baissé chez les chats traités alors qu'elle a augmenté chez les animaux témoins. Enfin en culture in vitro de cellules épithéliales de tubule rénal, le dipeptide L carnosine et le mélange acides aminés- dipeptide AB070597 augmentent significativement l'expression de BMP-7 ou Bone Morphogenic Protein -7 (Archer J.D. 2019). La protéine BMP-7 interfère avec l'action du TGF β -1 (*Transforming Growth Factor β -1*) impliquée dans la fibrose tubulo-interstitielle rénale associée avec la détérioration de la fonction rénale.

Le traitement médical

La gestion de la maladie rénale chronique est souvent complexe et doit tenir compte du chat et du chien et de son propriétaire. La mise en place du traitement dépend du Stade IRIS, des signes cliniques et du bilan sanguin. Ce qui peut être bénéfique pour un chat ou un chien peut être toxique pour un autre. Le tableau ci-contre résume brièvement les différents traitements qui peuvent être mis en place par le vétérinaire traitant

Signes	Options thérapeutiques
Protéinurie	Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine IECA (Bénazépril...) Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine (sartans)
Hypertension	Amlodipine, si nécessaire en association avec un IECA
Anémie	Fer et EPO
Acidose métabolique	Bicarbonate de sodium ou citrate de potassium
Hypokaliémie	Gluconate de potassium
Hyperphosphatémie	Chélateurs de phosphate : hydroxyde d'alumine, carbonate de calcium
Troubles digestifs	Antiémétiques (maropitant, métoproclamide), anti-acides (oméprazole, cimétidine...) sulfacrate

AMINAVAST : GESTION DE LA FRAGILITÉ DE L'ANIMAL AGÉ

AMINAVAST est un aliment complémentaire comprenant un mélange breveté d'acides aminés (AB070597) de très haute qualité, L-arginine, L-acide aspartique, L-acide glutamique, glycine, l-histidine et de dipeptide L-carnosine, un composé qui se trouve en fortes concentrations dans le muscle et le cerveau. Il est présenté en gélules. Il est incroyablement appétent et très facile d'utilisation, il suffit après ouverture de la capsule de le mélanger à la nourriture de votre chien et de votre chat. Il complète parfaitement les régimes pauvres en protéines.

