

virbacinfo

N°137

Juin 2015

Journal d'entreprise dédié aux vétérinaires

www.virbac-info.fr



Nouveau Zenifel®
“Je suis zen”

Sommaire

**La phéromonothérapie :
une aide pour le praticien** 3-4

Dr. Carole Binard-Chabrière

**Nouveau Zenifel® : phéromones félines
et extrait de *Nepeta cataria*** 4-5

Dr. Vanessa Santoire et Sophie Fasola

**Les cristalloïdes hypertoniques de sodium :
des solutés anciens toujours d'actualité** 6

Dr Isabelle Goy-Thollot

**Anesthésie d'urgence :
mémento en 6 étapes** 7

Dr Stéphane Junot

Bibliographie et mentions légales 8

e-Virbac info interactif
Vidéos, interviews,
reportages, animations
www.virbac-info.fr

virbacinfo

Journal d'information destiné à la profession vétérinaire, édité par Virbac France, société par action simplifiée, au capital de 240 097 euros ayant son siège - 13è rue LID 06517 Carros, représentée par Olivier Bidaud, directeur général et Sophie Favini, présidente.



Imprimé par Imprimerie Faurite
Dépôt légal juin 2015.

Directeur de la publication :
Sophie Favini

Rédacteur en chef :
Myriam Bouchami-Nahim

Rédaction :
En collaboration avec Caroline Armange, docteur vétérinaire.

Mise en page :
Isabelle Martel - Anabas

Photo de couverture :
Frédéric Decante©Virbac

Editorial

Adoptez la Zen Attitude !

Marquage urinaire, malpropreté, griffades, anxiété... Différentes raisons peuvent amener les propriétaires à venir vous consulter pour le bien-être de leurs chiens et de leurs chats. Les troubles du comportement des carnivores domestiques constituent aujourd'hui un sujet de préoccupation grandissante de votre clientèle.

Toutefois, vous êtes souvent impuissants face à ces demandes sollicitant votre expertise en éthologie clinique. Le risque d'une "automédication" naïve par ces propriétaires est donc également bien présent.

Le savez-vous ? La phéromonothérapie est une aide précieuse pour le praticien vétérinaire, face aux difficultés diagnostiques et thérapeutiques des troubles comportementaux du chat en particulier, et ce depuis de nombreuses années.

Pourquoi la recommander et comment l'utiliser ? Carole Binard-Chabrière, docteur vétérinaire comportementaliste nous rappelle dans ce numéro de Virbac info, le rôle majeur de la communication phéromonale dans cette espèce (pages 4 et 5). Déménagement, voyage, cohabitation avec un autre animal... Autant de situations qui peuvent générer du stress et un inconfort chez le chat. Une solution ? Avec un spray ou un diffuseur (Zenifel®) des analogues de phéromones naturelles calmantes. Cependant, une utilisation trop large, sans diagnostic préalable et sans conseil d'application peut décrédibiliser ces molécules et, par là même, votre expertise et vos conseils.

Le laboratoire Virbac, souhaite donc placer le praticien au centre de la consultation des troubles comportementaux du chat en clinique vétérinaire et vous propose aujourd'hui des phéromones faciales félines présentées sous forme de diffuseur et associées à un extrait végétal pour un effet synergique dans le stress aigu, sous forme de spray (Zenifel®). Cette nouvelle gamme complète unique a été développée sur la base d'études en phéromonothérapie en médecine vétérinaire. Elle est dédiée aux praticiens, pour une utilisation raisonnée, intégrée à une prise en charge globale des troubles comportementaux.

Alors, bonne lecture et restez zen !



Sophie Favini
Présidente
Virbac France
sophie.favini@virbac.fr



Carole Binard-Chabrière
Docteur vétérinaire comportementaliste
Praticienne itinérante
Clinique vétérinaire de la Mer (06)
carolebinard@hotmail.fr

La phéromonothérapie, une aide pour le praticien

Face aux difficultés diagnostiques et thérapeutiques des troubles comportementaux du chat, la phéromonothérapie est une aide précieuse depuis de nombreuses années. Toutefois, savons-nous toujours pourquoi la recommander et comment l'utiliser ?

Si les chats ont aujourd'hui supplanté les chiens dans nos foyers, ils restent de grands inconnus pour nombre de leurs propriétaires. L'importance de la stabilité de leur milieu de vie est largement sous-estimée et il convient de rappeler le rôle majeur de la communication phéromonale dans cette espèce.

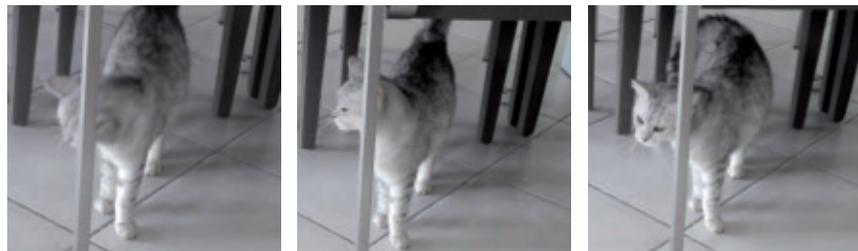
Des supports de communication intraspécifique

Les phéromones, dans leur acception la plus large, sont des médiateurs chimiques supports de la communication intraspécifique. Les mécanismes complexes de leur perception font appel, lors du flehmen, à l'organe voméronasal, connecté au bulbe olfactif par le nerf voméro-nasal. Ce circuit n'est donc pas le même que celui de l'olfaction. Le bulbe olfactif est quant à lui connecté au système limbique, centre des émotions. Chez le chat, il existe 6 zones de production des phéromones. Parmi ces zones, la face produit la fraction F3, connue pour être un élément de balisage du biotope entre les différents champs d'activité. (Encadré 1)

Un "Balisage" phéromonal

Un chat utilise fréquemment les mêmes chemins pour aller d'un endroit à un autre et, ce faisant, dépose en se frottant (parties latérales de la face) des phéromones sur les objets inanimés (Photos 1,2,3).

En cas de modifications environnementales (introduction de nouveaux objets, arrivée de nouveaux individus conspécifiques ou hétérosppécifiques, déménagement) ou d'anomalies de marquage du chat (trouble organique, perturbation émotionnelle), ce balisage se trouve endommagé et le chat moins apaisé.



Photos 1, 2, 3 : séquence de marquage facial

Un intérêt lors de troubles comportementaux

La phéromonothérapie est fréquemment utilisée lors de :

- marquage urinaire et malpropreté.

Ces troubles fréquents nécessitent un diagnostic différentiel précis car ils n'ont pas la même implication en termes de pronostic comme de traitement. Toutefois, tous deux peuvent être améliorés par l'utilisation de phéromones de synthèse. En effet, le marquage urinaire signe une désorganisation du comportement de marquage justifiant à lui seul l'utilisation des phéromones, mais, lors de malpropreté, quelle qu'en soit l'origine, la multiplication des endroits d'élimination induit une perte des repères, nécessitant également le recours aux phéromones de synthèse.

- Modifications du biotope.

Travaux, déménagements, toutes ces modifications induisent une diminution des marques déposées par le chat, voire leur absence. L'utilisation d'un diffuseur ou d'un spray permet de favoriser la réapparition du comportement de marquage facial.

- Transport.

L'introduction du chat dans sa cage de transport reste un moment difficile pour beaucoup de propriétaires, d'autant plus si les transports précédents ont donné lieu à du stress. Afin d'éviter les phénomènes d'anticipation si fréquents chez le chat, il

convient que la caisse soit débarrassée de ses phéromones d'alarme et marquée de façon apaisante.

- Hospitalisation.

Les phéromones relancent l'intérêt des chats pour la nourriture.

- Troubles de la cohabitation.

Pour limiter les manifestations de crainte et d'agressivité.

- Trouble comportemental.

En général, lors de trouble comportemental, la phéromonothérapie sera recommandée chaque fois que le diagnostic écologique fera apparaître une désorganisation du biotope et/ou une diminution des marquages faciaux. C'est dans ce cadre qu'elle peut être utilisée contre les griffades. En effet, lors d'anxiété, on peut noter une diminution du marquage facial associé à une augmentation du marquage visuel par griffades ou spots urinaires.

Suite page suivante.

Organisation du biotope

- Champ d'élimination
- Champ d'alimentation
- Aire de repos (1 ou plusieurs)
- Poste d'observation (1 ou plusieurs)
- Aire de jeu (1 ou plusieurs)
- Cachettes (plusieurs)

Spray ou diffuseur?

Ils peuvent être utilisés seuls ou associés. Le spray présentera un intérêt lors du transport en application dans la caisse 15 minutes avant le départ; une pression suffit, dirigée vers le fond de la caisse. Le spray sera également utilisé lors de marquage urinaire (spots d'urine sur support vertical), après nettoyage minutieux (à l'eau gazeuse et au vinaigre notamment), en l'appliquant sur le spot, une à deux fois par jour pendant un mois minimum, même si les progrès interviennent généralement dès la deuxième semaine.

Si les troubles sont anciens, on associera d'emblée le diffuseur afin d'agir sur l'ensemble du biotope.

Pour un marquage plus large et si le diffuseur n'est pas utilisable (contraintes financières, endroit très aéré en été...), il convient d'utiliser le spray de la façon suivante: 5 ou 6 pulvérisations sur le trajet habituel du chat, à hauteur de joue, une fois par jour pendant un mois au moins.

En cas de déménagement, d'arrivée d'un nouvel individu, de troubles de la cohabitation, d'événements stressants (notamment d'hospitalisation) ou de manifestations phobiques, anxieuses ou dépressives, on préférera la forme diffuseur, associée à une thérapie comportementale et éventuellement à des psychotropes. Le diffuseur devra rester branché en permanence pendant un mois minimum.

Une aide pour le praticien

L'administration de traitements chez le chat peut se montrer périlleuse et participer à l'amplification des troubles comportementaux. C'est pourquoi, les phéromones, en raison de leur facilité d'utilisation, sont une aide indispensable pour le praticien. Cependant, deux écueils nous guettent: la réticence de certains propriétaires pour lesquels cela paraît trop simple et donc inefficace, mais surtout, une délivrance trop large, sans diagnostic préalable et sans conseil d'utilisation au risque de décrédibiliser ces molécules et, par là même, notre expertise et nos conseils.

Veillons donc à leur utilisation raisonnée, intégrée à une prise en charge globale des troubles comportementaux.

Références en page 8

Nouveau : Zenifel® Phéromones félines et ext

Praticien, au centre de la consultation féline, vous disposez désormais d'une marque unique dédiée aux cliniques vétérinaires : Zenifel®. Une gamme complète, à base d'analogues de phéromones calmantes félines, idéale pour aider à gérer le stress chez le chat. La formule innovante du spray combine les phéromones félines avec un extrait de *Nepeta cataria*.

Un environnement modifié ou inconnu est souvent source de stress pour le chat et de ce fait pour son propriétaire. Le diffuseur et le spray Zenifel® aident à calmer les chats et réduire leurs comportements indésirables liés au stress, en mimant les phéromones faciales félines sécrétées par les chats dans un territoire apaisant.

Diffuseur : la solution pour le domicile

Le diffuseur Zenifel® et sa recharge (48ml), formulés à base d'analogues de phéromones faciales (fraction F3), sont conçus pour les perturbations territoriales et les comportements liés au stress. La fraction F3 a en effet fait l'objet de nombreuses études et est désormais reconnue pour son intérêt sur le marquage urinaire, les griffades, les modifications de l'environnement et le stress des transports (cf article du Dr Binard-Chabrière pages 3 et 4).

Le diffuseur Zenifel® est idéal en cas de cohabitation avec d'autres chats, des changements dans l'environnement tels que réaménagements, travaux ou déménagements.

Spray : la solution pour une action ciblée

Le spray Zenifel® a été formulé de manière unique en combinant un analogue de la fraction F3 des phéromones faciales et de l'extrait de *Nepeta cataria*. *Nepeta cataria*, communément appelée "herbe à chat", est connue pour son attractivité chez le chat, son effet favorisant sur l'augmentation des interactions sociales et du comportement de jeu dans l'espèce féline [1,2].

Ce spray innovant a été conçu pour cibler les manifestations de stress liées

aux événements soudains ou imprévisibles tels que : consultation à la clinique vétérinaire ou voyage, griffades sur des objets ou des meubles, gardiennage ou présence d'invités ou fêtes à la maison...

Activité du spray Zenifel® sur le stress aigu : une étude récente^[3]

Une étude d'activité randomisée, en double aveugle, croisée et contrôlée versus témoin positif (spray à base d'analogues de la fraction F3 des phéromones faciales félines) a permis de préciser l'effet du spray Zenifel®, combinant un analogue de la fraction F3 avec un extrait de *Nepeta cataria*.

24 chats adultes en bonne santé (âgés d'au moins 12 mois), divisés en quatre groupes, tous vivant dans un environnement expérimental enrichi (avec jouets et supports de griffades), ont été inclus dans cette étude. Ces animaux étaient stables d'un point de vue comportemental avec des scores d'acceptation de la manipulation compris entre 6 et 9 (le score le plus bas étant 1 = manipulation impossible et le plus élevé 10 = manipulation très facile).

Aucune différence entre les groupes n'a été notée dans leur score moyen avant toute application de spray.

Comparaison du spray Zenifel® versus spray témoin à base de phéromones

Le protocole a consisté en une application de :

- témoin positif, qui contient des analogues synthétiques de la fraction F3 de la phéromone faciale féline (10%), ou
- spray Zenifel®, qui contient des analogues synthétiques de la fraction F3 de la phéromone féline faciale (10%) et un extrait de *Nepeta cataria* 0,5%.

Extrait de *Nepeta cataria*

L'administration a été effectuée sur des périodes de 5 jours, entrecoupées par une période de sevrage d'au moins 9 jours. Chaque produit a été testé par les 24 chats.

Une évaluation comportementale autour d'un événement stressant

Les animaux ont été soumis à un événement stressant majeur : une mesure de la pression artérielle, corrélée à une nécessaire manipulation humaine, n'ayant jamais été réalisée auparavant sur ces chats.

Les mesures de pression sanguine ont été réalisées avant la première administration du produit au jour 1 de la période d'administration et le 5^{ème} jour de la période d'administration. Les produits ont été pulvérisés à l'aide de 5 applications (volume de produit de 0,15 ml par application) dans chaque coin de la salle à trois reprises par jour (à environ 8 h, 12 h et 16 heures). Les produits ont été appliqués sur le mur à partir du sol jusqu'à une hauteur de 2 mètres.

L'évaluation comportementale du stress a reposé sur l'établissement de :

- score d'acceptation (croissante de 1 à 10) de la mesure de la pression artérielle et de l'interaction / manipulation humaine globale, en utilisant une grille standardisée.

- score comportemental basé sur une observation des animaux 30-40 minutes avant / 30-40 minutes après / 4-5 heures après la manipulation, en utilisant également une grille standardisée,

- indice de stress, obtenu en combinant les deux scores précédents et établi pour chaque chat à différents points. Il s'agit de la soustraction de la moyenne des scores individuels à l'instant choisi au score le plus élevé possible.

Les scores ont été mis au point en collaboration avec un vétérinaire comportementaliste. Le personnel qui a effectué ces évaluations avait bénéficié d'une formation comportementale spécifique avant le début de l'étude.

Des résultats probants sur le stress aigu.

Il a été noté une réduction statistiquement significative de l'indice de stress

par rapport au témoin positif ($p = 0,029$) au cours de l'événement stressant central (mesure de la pression artérielle).

La réduction de l'indice de stress avec le spray Zenifel® avant et après (30 à 40 minutes) la mesure de la pression artérielle par rapport au témoin positif n'a pas été statistiquement significative à ces points.

Le spray Zenifel® a donc montré un effet de réduction du stress chez le chat supérieur au spray témoin à base de phéromones faciales lors d'un événement stressant imprévisible et soudain (mesure de la pression artérielle).

Aujourd'hui, le praticien dispose donc d'une nouvelle gamme complète de phéromones calmantes pour chats à marque unique dédiée aux cliniques vétérinaires, avec une formule innovante pour le spray qui combine un analogue de la fraction F3 avec un extrait de *Nepeta cataria* : Zenifel®.

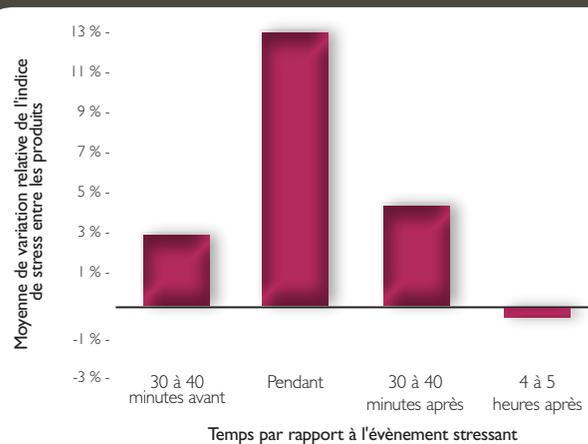
*($p = 0,029$)

Références en page 8



Une gamme de phéromones félines complète disponible en diffuseur et en spray dédiée aux cliniques vétérinaires

Evaluation comportementale autour d'un événement stressant



Il a été noté une réduction statistiquement significative de l'indice de stress par rapport au témoin positif ($p = 0,029$) au cours de l'événement stressant central (mesure de la pression artérielle).



Cristalloïdes hypertoniques de sodium : des solutés anciens toujours d'actualité



Dr Isabelle Goy-Thollot
Vétérinaire directrice SIAMU
VetAgro Sup Lyon
isabelle.goy-thollot@vetagro-sup.fr

Deux cibles principales : les chocs hypovolémiques et le trauma crânien

L'hypertonique de sodium est le seul cristalloïde hypertonique couramment utilisé en urgence. Un hypertonique de sodium (HTS) est un cristalloïde hyperosmolaire (2600 mOsm/l).

Choc hypovolémique : produire une expansion rapide du volume intravasculaire

Cette hyperosmolarité lui confère une capacité d'expansion volumique rapide en attirant des fluides depuis les secteurs interstitiels et surtout intracellulaires vers le secteur intravasculaire.

Pourquoi les HTS sont-ils intéressants en réanimation? Quelles sont leurs indications principales? Actuellement disponible en France, la solution d'HTS NaCl 7,5 % est celle qui est la plus décrite et qui est recommandée en usage vétérinaire. Les HTS produisent une expansion du volume intravasculaire équivalente à celle des colloïdes, mais à un quart du volume. Les volumes préconisés de HTS à administrer en bolus sur 15 minutes, sont de 3 à 5 ml/kg chez le chien. Chez le chat, peu d'études sont disponibles, il est néanmoins conseillé d'utiliser des doses moindres (1-3 ml/kg) et de ne pas les administrer aux patients cardiopathes. Les HTS sont des solutés de remplissage vasculaire et leur intérêt est majeur dans le traitement du choc hypovolémique. Leur intérêt a été démontré chez les

animaux hypovolémiques non déshydratés, les polytraumatisés, et lors de syndrome dilatation torsion de l'estomac. Certains auteurs ont également rapporté un effet immunomodulateur des HTS qui limiteraient ainsi le risque de sepsis et de choc septique après un choc hémorragique. Il est conseillé d'utiliser les HTS avec précaution chez les patients présentant une hémorragie interne incontrôlée. En effet, la restauration rapide du volume circulant et l'augmentation de la pression artérielle peuvent aggraver l'hémorragie. Silverstein *et al* (2005) ont montré que la perfusion d'un bolus de 4 ml/kg de HTS 7,5 % provoquait une expansion volumique de 17 % à 10 minutes, de 12 % à 30 minutes et de 3 % à 4 heures. Afin de prolonger dans le temps les effets d'un HTS, il peut être judicieux de perfuser un colloïde (5 ml/kg en bolus puis à effet) après le bolus de HTS.

Trauma crânien : diminuer la pression intracrânienne

La seconde grande indication des HTS en réanimation est le trauma crânien. Les agents hyperosmolaires comme le mannitol et les HTS sont utilisés pour mobiliser, à travers la barrière hémato-encéphalique, l'eau de l'interstitium vers le secteur vasculaire. Cela permet de diminuer la pression intracrânienne (PIC) et d'optimiser l'oxygénation cérébrale. En effet, les solutés hypertoniques améliorent le débit sanguin cérébral régional

en augmentant le diamètre du vaisseau par déshydratation des cellules endothéliales vasculaires. Le mannitol, améliore la rhéologie capillaire "en piégeant" les radicaux libres d'oxygène. Quant à eux, les HTS diminuent de l'excitotoxicité cérébrale en favorisant la recapture d'acides aminés excitateurs tels que le glutamate, réduisent l'adhésion des polynucléaires à la micro-vascularisation et modulent la réponse inflammatoire. Il est déconseillé d'administrer un HTS en cas d'hyponatrémie afin d'éviter le risque de provoquer une myélinolyse pontine.

Il n'existe actuellement aucun consensus recommandant l'utilisation d'HTS plutôt que de mannitol dans le traitement de l'hypertension intracrânienne traumatique. Un certain nombre d'études décrivent une supériorité des HTS sur le mannitol, ce dernier restant une recommandation de première ligne dans la prise en charge du trauma crânien. Cependant, un HTS peut être envisagé chez les patients avec hypertension intracrânienne réfractaire au mannitol. De plus, le mannitol est un diurétique osmotique. Cet effet diurétique, que ne possèdent pas les HTS, peut être délétère et est à éviter chez les patients traumatisés crâniens en hypovolémie car il dégrade encore la perfusion cérébrale et peut conduire au choc hypovolémique. Seul un HTS (4 ml/kg de solution à 7,5 % en bolus) peut, à la fois restaurer le volume circulant, monter la pression artérielle et réduire l'œdème cérébral. En le combinant à des cristalloïdes et éventuellement des colloïdes, son pouvoir d'expansion volumique est potentialisé dans cette indication.

Les HTS, bien qu'utilisés depuis la première guerre mondiale, sont encore peu répandus et leurs indications sont encore mal cernées chez les carnivores domestiques. Leurs principales cibles en réanimation sont la restauration du volume circulant et le trauma crânien.

Voir les références page 8

Schéma I : Devenir des fluides perfusés



Les HTS* produisent une expansion du volume intravasculaire équivalente à celle des colloïdes.
* Un hypertonique de sodium (HTS) est un cristalloïde hyperosmolaire (2600 mOsm/l).



Dr Stéphane Junot
Docteur vétérinaire
PhD, MSc, Dip. ECVAA
VetAgro Sup* – Campus Vétérinaire de Lyon
stephane.junot@vetagro-sup.fr

Sécuriser l'anesthésie de l'animal en situation critique : 6 étapes

En urgence, il est important d'anticiper les complications, et ce, aux différentes étapes de l'anesthésie.

Une anesthésie en urgence n'est jamais un acte anodin; elle est associée à un taux de complications plus élevé pour diverses raisons: mauvais état de santé de l'animal, prise en charge pré-anesthésique non optimale, fatigue du vétérinaire ou du personnel soignant en dehors des heures ouvrées. Le matériel d'anesthésie (machine, monitoring) et une trousse d'urgence doivent être vérifiés et prêts à l'emploi.

1. Ne pas négliger l'évaluation initiale de l'animal

Pour évaluer de façon pragmatique et rapide l'état clinique de l'animal, on suit le moyen mnémotechnique ABCDE:

A: Airway = voies aériennes; B: Breathing = respiration; C: Circulation = cardio-vasculaire; D: Disability = déficit neurologique; E: Exposure = examen complet pour déterminer une cause sous-jacente.

Les points ABC sont particulièrement importants: les fonctions vitales de l'animal doivent être stabilisées préalablement à l'anesthésie. Si le temps et les moyens le permettent, des examens complémentaires peuvent être réalisés, comme par exemple le dosage des électrolytes en cas d'atteinte rénale ou des voies urinaires.

2. Réanimer l'animal préalablement à l'anesthésie

Les premières mesures pour stabiliser un animal critique consistent à mettre en place un cathéter intraveineux, une fluidothérapie et une oxygénothérapie. Le soluté de choix à perfuser en première intention est un cristalloïde isotonique (Ringer lactate ou NaCl 0,9 %), les colloïdes étant privilégiés en cas d'hémorragie ou d'hypoprotéïnémie. Une détresse respiratoire aiguë sévère ou un trauma crânien sont parmi les rares cas où l'anesthésie est indiquée pour stabiliser l'animal en permettant l'intubation et la ventilation.

Le traitement de la douleur doit être mis en œuvre dès lors qu'elle est suspectée: un morphinique est la solution la plus efficace et la plus sûre.

3. Choisir un protocole occasionnant le moins possible de perturbations cardio-vasculaire et respiratoire.

Si les fonctions vitales de l'animal sont instables, le protocole doit limiter toute aggravation. Le choix de la prémédication doit s'orienter sur des molécules altérant peu le débit cardiaque comme les morphiniques et les benzodiazépines; les alpha2-agonistes (mévétomidine, dexmévétomidine, xylazine) et les phénothiazines (acépromazine) sont à éviter dans une telle situation.

Une induction injectable par voie intraveineuse est souvent préférable car elle autorise un contrôle plus rapide des voies aériennes et une titration. Parmi les agents potentiellement disponibles: le propofol et l'alfaxalone sont hypotenseurs, la kétamine et la tilétamine le sont moins car elles stimulent le système nerveux sympathique, l'étomidate (hors AMM) ne l'est pas mais elle inhibe le relargage de cortisol et la réponse au stress pour une durée prolongée (supérieure à 24 heures). Dans tous les cas, il est important de donner l'agent d'induction progressivement, jusqu'à obtenir l'effet désiré, afin d'éviter tout surdosage. Dans certains cas critiques, l'administration IV de midazolam et fentanyl peut permettre l'intubation de l'animal tout en maintenant une stabilité cardio-vasculaire.

4. Le monitoring ne doit pas être oublié sous prétexte de l'urgence.

Le monitoring permet de s'assurer de la profondeur de l'anesthésie et permet donc de ne pas administrer plus d'anesthésique que nécessaire; ceci est réalisé par la surveillance du réflexe palpébral, de la position de l'œil (sauf si utilisation de kétamine ou tilétamine) et du tonus musculaire. Il faut garder à l'esprit que souvent les animaux critiques ou en état de choc ont des besoins anesthésiques diminués.

La surveillance vise aussi à évaluer si les fonctions vitales ne sont pas altérées: le pouls est le signe clinique le plus pertinent pour s'en assurer, mais il reste subjectif. Le recours à des appareils de monitoring

permet des données objectives sur la fréquence et le rythme cardiaque, la pression artérielle, la température et si l'on en dispose, sur la fonction respiratoire à l'aide de l'oxymétrie de pouls et de la capnographie.

5. Le réveil doit être calme et rapide

Ceci est plus facile à atteindre par un maintien de la température corporelle pendant l'anesthésie, un entretien volatil et par une prise en charge de la douleur optimale (morphiniques, AINS si pas contre-indiqués, anesthésie locorégionale, adjuvant de l'analgésie comme la kétamine, lidocaïne IV).

6. Le suivi post-anesthésique doit être régulier

L'examen clinique classique doit inclure une évaluation de la douleur et chez l'animal critique d'un suivi de la pression artérielle et si possible de la diurèse.

Sécuriser l'anesthésie : les étapes



En urgence, l'évaluation initiale de l'animal, la réanimation préalable, le protocole choisi, le monitoring, la préparation du réveil et le suivi post-anesthésique sont les étapes essentielles qui permettent d'anticiper les complications éventuelles.

Bibliographie

Pages 3 et 4 : "La phéromonothérapie, une aide pour le praticien" par le docteur Carole Binard-Chabrière

- [1] Pageat P, Gaultier E: **Current research in canine and feline pheromones.** Vet Clin North Am Small Anim Pract 2003, 33:187-211.
- [2] Mills DS, Redgate SE, Landsberg GM: **A meta-analysis of studies of treatments for feline urine spraying.** PLoS One 2011, 6:e18448.
- [3] Gaultier E, Pageat P, Tessier Y: **Effect of a feline appeasing pheromone analogue on manifestation of stress in cats during transport.** 32nd Internat. Congress ISAE. Clermont-Ferrand, France. 1998
- [4] Griffith CA, Steigerwald ES, Buffington CA: **Effects of a synthetic facial pheromone on behavior of cats.** J Am Vet Med Assoc 2000, 217:1154-6.
- [5] Beaumont-Graff Edith: **Indications et utilisation de la phéromonothérapie.** Le Point Vétérinaire 2004, Numéro spécial : 50-54.

Page 4 et 5 : Nouveau Zenifel® : phéromones félines et extrait de *Nepeta cataria* par le docteur Vanessa Santoire et Sophie Fasola.

- [1] Ellis SLH, Wells DL: **The influence of olfactory stimulation on the behaviour of cats housed in a rescue shelter.** Appl Anim Behav Sci 2010, 123 : 56-62
- [2] Marchei P et al: **The effect of *Nepeta cataria* on kitten's behavior.** J Vet Behav 2010, 5 : 50-51
- [3] Bernachon N et al: **Response to acute stress in domestic cats using synthetic analogues of natural appeasing pheromones with *Nepeta cataria* extract rich in nepetalactone:** a double-blinded, randomized, positive controlled cross-over study. The International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine 2015, en cours de publication.

Page 6 : "Cristalloïdes hypertoniques de sodium : des solutés anciens toujours d'actualité" par le docteur Isabelle Goy-Thollot

- [1] Dewey C, et al. **Vet Comp Orthop Traumatol** 1993.
- [2] Fletcher D, Syring R. **Traumatic brain injury.** In: Silverstein D, Hopper K, eds. **Small Animal Critical Care Medicine.** St. Louis: WB Saunders. 2009:658-662.
- [3] Goy-Thollot I, Garnier F, Bonnet JM. **The effects of 10% hypertonic saline, 0.9% saline and hydroxy ethyl starch infusions on hydro-electrolyte status and adrenal function in healthy conscious dogs.** Res Vet Sci. December 2007; 83: 322-30.
- [4] Platt SR, Radaelli ST, McDonnell JJ. **Computed tomography after mild head trauma in dogs.** Vet Rec 2002; 151: 151.
- [5] Sande A, West C. **Traumatic brain injury: a review of pathophysiology and management.** J Vet Emerg Crit Care 2010; 20: 177-190.
- [6] Silverstein DC, Aldrich J, et al. **Assessment of changes in blood volume in response to resuscitative fluid administration in dogs.** Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 2005; 16: 185-192.
- [7] Simpson SA, Syring R, Otto C. **Severe blunt trauma in dogs: 235 cases.** J Vet Emerg Crit Care 2009; 19: 588-602.

Mentions légales

B. BRAUN VET CARE SOLUTION NACL HYPERTONIQUE (7.5 G/100ML). Solution pour perfusion. **Composition :** Chlorure de sodium 75 mg, Eau pour préparations injectables QSP 1 ml. Concentration en électrolytes : Na : 1283 mmol/l, Cl : 1283 mmol/l. **Indications :** Bovins, chevaux, moutons, chèvres, porcins, chiens et chats : Thérapie d'appoint dans le traitement de situations d'urgence, tel que le choc hémorragique, endotoxique, septique ou hypovolémique, lorsqu'une augmentation rapide du volume plasmatique circulant est nécessaire afin de rétablir ou de maintenir la fonction des organes vitaux. **Contre-indications :** Ne pas utiliser chez des animaux souffrant de : hyperhydratation hypertonique, insuffisance rénale, troubles sévères des électrolytes, hémorragie incontrôlée, oedème pulmonaire, rétention d'eau et de chlorure de sodium, insuffisance cardiaque, hypertension, déshydratation hypertonique. **Précautions particulières d'emploi et conservation :** lire la notice. **Effets indésirables :** Un excès de sodium peut provoquer une hypokaliémie, qui peut être aggravée par l'existence d'une perte continue de potassium et une hyperchlorémie. L'administration erronée de sodium à des animaux déshydratés peut augmenter l'hypertonie extracellulaire existante, avec aggravation des troubles existants, et peut s'avérer mortelle. La perfusion rapide peut provoquer un oedème, notamment un oedème pulmonaire, en particulier lors d'insuffisance cardiaque ou rénale concomitante. Hypotension, arythmies, hémolyse, hémoglobinurie, bronchoconstriction ainsi qu'hyperventilation peuvent apparaître après administration rapide. L'administration dans de petites veines périphériques peut provoquer des signes de douleur. La perfusion de chlorure de sodium hypertonique peut provoquer une diurèse avec formation d'urine hypertonique. Le risque de thrombose doit être pris en considération. **Posologie et voie d'administration :** Voie intraveineuse. Le dosage recommandé est de 3 à 5 ml/kg de poids corporel, à administrer sur une période de 15 minutes maximum, sans dépasser un débit de 1 ml/kg de poids corporel/min. L'administration de chlorure de sodium hypertonique doit être suivie d'une perfusion de fluides isotoniques pendant une à deux heures, afin de rétablir l'état d'hydratation de l'espace interstitiel. Sous le contrôle d'un vétérinaire, la posologie doit être ajustée pour répondre aux exigences spécifiques en évolution de l'animal sous traitement. Maintenir des mesures d'asepsie pendant l'administration. Ne pas utiliser si le flacon ou le système de fermeture sont endommagés. A usage unique exclusivement. Ne pas reconnecter de flacons partiellement utilisés. Ne pas administrer de solutions troubles ou de solutions contenant des particules solides visibles. **Temps d'attente :** Viande et abats : zéro jour. Lait : zéro heure. **Durée de conservation :** 3 ans. Après ouverture, utilisation immédiatement. **Catégorie :** Usage vétérinaire. **Présentation :** AMM FR/V/9398027 6/2009, Carton de 10 poches de 500 ml, GTIN 04030539096256. **Titulaire de l'AMM :** B. Braun Melsungen, Carl-Braun-Strasse 1, 34212 MELSUNGEN, ALLEMAGNE. **Date AMM :** 10/09/2009. **Fabricant :** B Braun Medical SA- Carretera de Terrassa, 121- 08191 Rubi (Barcelona) ESPAGNE. **Exploitant :** VIRBAC FRANCE – 13^{ème} Rue LID – BP 447 – 06515 CARROS CEDEX. Virbac Assistance : 0 811 904 606* (*Numéro AZUR. Coût d'un appel local depuis un poste fixe).



Façonnons l'avenir de la santé animale