

L'hydrothérapie, en pratique

L'hydrothérapie est une discipline thérapeutique qui s'exerce sous forme de natation ou de marche dans l'eau. La balnéothérapie, quant à elle n'implique que le seul fait d'être dans l'eau. L'hydrothérapie est utilisée de plus en plus chez les chiens comme un soin très efficace et complémentaire à la chirurgie ou aux traitements médicaux pour un grand nombre de cas. Son efficacité se retrouve autant pour de la réhabilitation postopératoire que pour des pathologies orthopédiques et neurologiques, ainsi que pour des problèmes d'ordre comportemental ou liés à un surpoids. Cet article traite des indications théoriques et pratiques de l'hydrothérapie canine, mais la plupart des principes étudiés sont également applicable aux chevaux.

Rôle du vétérinaire

L'application des modalités de la plupart des physiothérapies sont idéalement restreintes aux professionnels qualifiés (cf Sharp 2008). Le Guide RCVS de la Conduite Professionnelle conseille au chirurgien vétérinaire en charge de l'animal de s'assurer de l'expérience et des qualifications de la personne qui s'occupe de la physiothérapie (RCVS, communication personnelle). Cependant, même si les physiothérapies peuvent inclure l'hydrothérapie, aucune législation n'impose de formation pour exercer ce type de séances.

La tâche revient donc au chirurgien vétérinaire de recommander des hydrothérapeutes qualifiés afin d'assurer aux patients des soins en toute sécurité. Avec ce genre d'approche et de coopération, l'hydrothérapeute local peut devenir un vrai atout pour les vétérinaires ainsi que pour leurs patients et clients.

Législation de l'hydrothérapie dans le domaine vétérinaire

Acte des Chirurgiens Vétérinaires 1966 : «La chirurgie vétérinaire » est l'art et la science de la chirurgie et de la médecine vétérinaire. Cette discipline inclura :

- Le diagnostic de maladies et blessures sur un animal par divers tests ;
- La diffusion de conseils basés sur ces diagnostics ;
- Le traitement médical ou chirurgical d'animaux
- La réalisation d'opérations chirurgicales sur les animaux.

L'annexe 3, porte sur l'Exemption des Restrictions à la Pratique de la Chirurgie Vétérinaire (et ses Ordres d'Amendements) concernant certains traitements ou opérations pouvant être effectués par des étudiants ou par des assistants vétérinaires.

L'Ordre des Vétérinaires Chirurgiens (Exemptions) 1962 et le Guide RCVS de la Conduite Professionnelle (Part 2F) : les derniers mentionnent :

- 'L'Ordre des Chirurgiens Vétérinaires (Exemptions) 1962 autorise le traitement d'animaux par la physiothérapie. Au préalable, la pathologie de l'animal doit être diagnostiquée par un chirurgien vétérinaire et les soins par physiothérapie effectués sous sa direction.
- La « Physiothérapie » est interprétée comme incluant toute sorte de manipulation thérapeutique. C'est pourquoi elle inclut l'ostéopathie et la chiropratique mais n'inclurait pas, par exemple, l'acupuncture ou l'aromathérapie.'

En ce qui concerne l'hydrothérapie en particulier, le RCVS Département de Conduite Professionnel (Mars 2008) conseille :

Si des manipulations ne sont pas prévues, l'exercice de natation ne sera pas observé comme faisant partie de la chirurgie vétérinaire et sera par conséquent en dehors du domaine de l'Acte des Chirurgiens Vétérinaires. Il s'avère prudent qu'un chirurgien vétérinaire approuve l'exercice.

Objectifs de l'hydrothérapie

- Renforcer la condition physique et le conditionnement préopératoire (par exemple, avant un remplacement de la hanche)
- Résolution complète des signes cliniques (par exemple, après une chirurgie des ligaments croisés)
- Restauration postopératoire de certaines fonctions (par exemple, dans le cas d'une discopathie)
- Simplement palliatif (incluant l'analgésie)
- Augmenter la condition cardiovasculaire
- Comme complément à la gestion de l'obésité
- Comme forme d'exercice avec un aspect ludique

Assurance animal et paiement

L'Association d'Hydrothérapie Canine basée au Royaume Uni (CHA) fonctionne sur la base du volontariat. Elle peut faciliter le fardeau administratif des thérapeutes et des structures sur le long terme car de nombreuses compagnies d'assurance animale paient régulièrement pour des séances souscrites par leurs membres ou dans des pools 'licenciés' par la CHA. Cependant, la réussite d'un cursus de formation accrédité est suffisante pour certains assureurs. Ceci doit être vérifié auprès de l'assureur pour garantir le paiement de l'assurance pour le traitement. La majorité des assureurs insistent pour que l'hydrothérapie soit sujette à une pré consultation et à une recommandation vétérinaire.

Indications, communication et collaboration

N'importe quelle forme de natation, pour des raisons thérapeutiques, doit être précédée d'un vrai diagnostic, uniquement délivrable par un chirurgien vétérinaire. Celui-ci peut ensuite recommander l'hydrothérapie si elle est jugée nécessaire. Quand un animal est envoyé à un hydrothérapeute, il est important d'avoir un historique complet à disposition, incluant les informations concernant les conditions qui pourraient rendre l'hydrothérapie risquée.

L'opinion d'un vétérinaire est requise avant même les soi-disant « nage de détente » afin d'éliminer les conditions préexistantes qui contre-indiqueraient l'hydrothérapie (ex, pathologies cardiovasculaires, épilepsie et diarrhée) ou des conditions qui demanderaient un ajustement de la médication (ex, diabète). Les hydrothérapeutes ne sont pas qualifiés pour évaluer ces conditions ni leurs impacts sur l'hydrothérapie. Une consultation vétérinaire ainsi qu'une bonne communication entre le vétérinaire et l'hydrothérapeute sont donc essentiels et doivent être automatiquement requis par l'hydrothérapeute avant de prendre de nouveaux patients. Des médicaments analgésiques doux peuvent être acceptés durant l'hydrothérapie, surtout dans des cas comme une excision de la tête fémorale ou de nouvelles fonctions musculaires sont introduites, mais il est vital que le praticien en soit informé car cela peut masquer des signes cliniques légers. Le succès du traitement doit être surveillé par le chirurgien vétérinaire, et sa fréquence et durée peuvent être réévaluées après un premier retour du praticien.

Choisir son hydrothérapeute

Avant de choisir son hydrothérapeute :

- Vérifier l'expérience et/ou qualifications de l'hydrothérapeute
- Idéalement, l'observer au travail pour se faire une opinion sur la qualité de ses compétences

- Examiner l'équipement disponible (ex, piscine, tapis roulant, installations de séchage, rampes, appareils de levage, aides de flottaisons)
- Vérifier si l'hydrothérapeute est assuré (responsabilité professionnelle et assurance au tiers)
- Vérifier si un journal de bord sur la qualité de l'eau est disponible
- Vérifier si le praticien est dans la piscine avec le chien ou s'il reste à l'extérieur de la piscine (les deux méthodes ont leurs avantages) ou si un tapis roulant est utilisé
- Vérifier si des registres détaillés des séances sont gardés

Lors du choix du thérapeute :

- Donner au thérapeute une lettre décrivant l'objectif de la thérapie
- Communiquer efficacement avec l'hydrothérapeute
- Vérifier le progrès du patient
- Informer le propriétaire et l'hydrothérapeute de l'évolution de l'animal

Formation

Des vétérinaires physiothérapeutes qualifiés possèdent généralement une formation de trois ans en physiothérapie humaine et auront entrepris deux années de travail en clinique humaine suivi d'un Master en physiothérapie vétérinaires en deux ans, ce qui inclut également l'hydrothérapie en tant que module étudié. Cependant, la plupart des hydrothérapeutes ne possèdent pas une formation aussi approfondie et pourraient peaufiner leurs compétences avec l'aide d'un chirurgien vétérinaire. Les assistants vétérinaires répertoriés sont des candidats idéals pour devenir hydrothérapeute (via une formation accréditée) car ils possèdent une richesse de compétences et expertise acquis tout au long de leur formation professionnelle nationale (NVQ) et de leur travail en clinique.

Les formations d'hydrothérapie canine, qui sont disponibles et essentielles pour tout hydrothérapeute en devenir, prennent des formes diverses et variées et attirent des clientèles hétérogènes. Cependant, toutes ces formations ne sont pas accréditées et les conditions d'entrées sont extrêmement variables. Beaucoup ont une structure modulaire ou sont constituées de cours intensifs, avec des quantités variables de travail pratique dans et autour de la piscine ou du tapis roulant immergé. Elles comportent souvent des modules pratiques et théoriques d'hydrothérapie (incluant les considérations légales telles que les contraintes imposées par l'Acte des Chirurgiens Vétérinaires), les premiers secours canins,

anatomie et physiologie, la gestion des ressources, les soins canins, (effectuer des vérifications de base pour surveiller les paramètres de santé et bien-être pendant les séances), ainsi que les aspects pratiques de la vie professionnelle. Elles devraient également se focaliser sur d'éventuels conflits d'éthiques et de bien-être, et souligner l'importance d'une communication efficace avec les chirurgiens vétérinaires, puisque c'est le domaine du vétérinaire de diagnostiquer et de proposer des conseils basés sur les diagnostics. Un hydrothérapeute doit obtenir l'avis ou le soutien d'un vétérinaire, s'il a un doute concernant les progrès d'un chien ou si des problèmes supplémentaires se produisent. Les hydrothérapeutes doivent être mis au courant de la limite acceptable de l'aggravation des signes cliniques après une séance et ceci doit également être communiqué aux propriétaires.

En fonction de leur axe et durée, les formations donneront également des conseils sur les techniques d'études de l'éducation supérieure pour permettre une approche basée sur des preuves et mettre en place les bases pour que les participants puissent contribuer à des activités de recherches et donner de l'importance au développement professionnel continu (DPC). Des conseils pour gérer son entreprise et le design des piscines peuvent être inclus dans des formations longues et d'un niveau supérieur.

Tapis roulant immergé versus piscines d'hydrothérapie

Les piscines et tapis roulant immergés ont tous les deux des avantages et des inconvénients en ce qui concerne la pratique de l'hydrothérapie, mais la préférence et l'expérience personnelle détermineront souvent lequel sera choisi. Les entreprises se spécialisant dans le design, la construction et la maintenance de piscines et de tapis roulant immergés d'hydrothérapie canine peuvent conseiller sur des questions spécifiquement liées à l'équipement d'hydrothérapie vétérinaire (ex, le système de filtre doit être capable de gérer une plus grande quantité de poils et particules que des piscines normales). Le soutien technique et le suivi sont également importants et doivent être approuvés avant l'acquisition d'une piscine.

Les piscines et marcheurs d'hydrothérapie équine se présentent sous différentes formes et une attention particulière doit être donnée à la sécurité du cheval et au meneur pendant l'entrée, le remplissage et les premières séances.

Tapis roulant immergé

Les tapis roulant immergés ont tendance à être meilleur pour l'entraînement que pour des nages de loisirs. Ils requièrent un réservoir d'eau ainsi qu'un système de filtre, mais prennent moins de place qu'une piscine de taille raisonnable. La salle abritant le tapis roulant immergé peut avoir également besoin d'une déshumidification. La température de

l'eau dans un tapis roulant immergé peut être modifiée plus rapidement que celle dans les piscines, et la surface de marche peut être inclinée sur certaine machine pour permettre aux animaux de s'entraîner sur un plan incliné. En plus de ceci, la vitesse de marche d'un animal peut varier, et il faut faire particulièrement attention que les longs poils ne se prennent pas dans les pièces en mouvements de l'équipement. Le nombre de pièces en mouvements augmentant signifie que les tapis roulant ont tendance à avoir plus de problèmes mécaniques que les piscines. Certains designs permettent également à l'hydrothérapeute d'être debout sur des parties fixes du tapis roulant.

Il est important d'utiliser le niveau d'eau adéquat quand on utilise les tapis roulant immergés, en particulier quand ce sont des petits chiens qui marchent ou nagent. Certains chiens chondrodystrophique avec des petits cous peuvent subir une pression supplémentaire sur leur colonne vertébrale s'ils doivent lever leur tête au dessus de l'eau tout en avançant. Le niveau de l'eau utilisé pour marcher doit donc être en accord avec la taille, la condition physique de l'animal ainsi que l'effet désiré. En fonction de l'équipement, ceci peut être réalisé soit en ajustant la hauteur de la surface de marche soit en ajoutant ou en enlevant de l'eau du tapis roulant. Il faut faire particulièrement attention lorsqu'on entraîne des chiens dans des petites hauteurs d'eau, car ceci met beaucoup de poids sur les articulations tout en augmentant le travail accompli due à la résistance de l'eau. Ceci peut entraîner une pression non voulu et devrait être utilisé avec parcimonie sauf si le chien est entraîné pour atteindre une bonne forme physique et/ou est un animal en phase de récupération et surveillé de très près. La vitesse du tapis roulant doit également être choisie avec grande précaution.

L'eau peut être pompée hors du tapis roulant immergé avant que le chien (ainsi que l'hydrothérapeute) puissent sortir (ex, via la rampe) sauf si l'animal est très léger ou accepte qu'un treuil le sorte de l'eau.

Un avantage clé des tapis roulant immergés est le fait qu'ils permettent l'observation et l'évaluation du mouvement des membres de l'extérieur du réservoir.

Piscine d'hydrothérapie

Beaucoup d'hydrothérapeutes préfèrent les piscines par rapport aux tapis roulants immergés car ils les considèrent plus polyvalentes et l'hydrothérapeute est plus proche de l'animal, permettant ainsi une approche plus pratique avec une évaluation plus rapide de la performance d'un patient ainsi qu'un soutien plus ciblé. Ceci est particulièrement important pour les animaux avec des problèmes locomoteurs modérés à sévères, ou les mouvements peuvent être évalués manuellement dans la piscine et l'hydrothérapeute peut encourager l'animal à effectuer les bons mouvements avec ses membres (initialement, certains chiens n'utilisent que leurs membres antérieurs pour nager). Des déficits en proprioception peuvent vouloir dire que le chien ne perçoit pas les surfaces sous ses pattes et n'est pas assez en forme pour marcher sur un tapis roulant immergé. Placer une main sous la cage

thoracique caudale peut aider à relever une arrière-main tombante pour faciliter la flottabilité et est un exercice dépourvu de stress. Les hydrothérapeutes peuvent également vouloir augmenter la résistance et remonter certaines parties du corps de l'animal manuellement. Des jets dans la piscine peuvent augmenter encore plus la charge de travail soumis à un animal et sont souvent allumés pour travailler un chien en bonne forme physique.

Les piscines valent certainement les tapis roulant immergés en ce qui concerne leur utilisation pour augmenter la bonne forme physique et la masse musculaire, mais les chiens ont tendance à être plus calme et plus joueur dans les piscines. Des jouets peuvent être utilisés pour encourager des mouvements d'extensions et de rotations des articulations.

Le type de rampe menant à une piscine d'hydrothérapie et l'inclinaison utilisée dépendent d'un certain nombre de facteurs, incluant la condition du chien qui sera traité et si la piscine est enterrée ou si elle est hors sol. Une rampe peut être nécessaire à l'extérieur de la piscine pour permettre au chien de marcher jusqu'au niveau du mur entourant la piscine, mais toute piscine doit avoir une rampe descendant dans l'eau ainsi qu'une plateforme immergée sur laquelle les chiens peuvent se reposer entre deux efforts tout en bénéficiant d'une flottabilité accrue et la chaleur de l'eau. Des treuils peuvent être utiles pour des chiens qui ne peuvent pas gérer les inclinaisons, mais beaucoup de chiens paniquent quand ils sont soulevés et une attention particulière doit être prise avec des cas de pathologies du rachis.

Les mécanismes d'action

L'eau possède un nombre de propriétés qui aident au rétablissement, surtout dans le cas de pathologies musculosquelettiques. La grande différence entre l'exercice sur terre ou dans l'eau est l'effet bénéfique de la flottabilité et la résistance à l'eau. Souvent, des effets différents se combinent pour atteindre les résultats escomptés.

Résistance, viscosité, flottabilité

L'eau est une substance plus dense et plus visqueuse que l'air, et augmente la résistance aux mouvements, c'est-à-dire, plus d'efforts sont requis pour la propulsion (imaginez courir un sprint de 100m dans de la mélasse). Pour les chiens, une nage de cinq minutes est l'équivalent d'une course de cinq miles (plus de 8 kms), mais ceci dépend de l'état de forme du patient. Les animaux marins et les poissons réduisent la résistance grâce à des corps profilés. La résistance visqueuse de l'eau peut être augmentée en créant des turbulences ou une vitesse supérieure de l'eau en utilisant des jets d'eau. Cette viscosité soutient également le patient, de cette façon, on évite les torsions soudaines ainsi que des grosses

chutes, ce qui fait de l'hydrothérapie un moyen sécurisant même pour des animaux faibles (le surmenage étant le risque majeur). Des chiens sévèrement atteints du syndrome de wobbler (souffrant de myélopathies cervicales), peuvent cependant perdre l'équilibre si l'eau est agitée car les tourbillons les déstabilisent. Ceci est comparable à de l'ataxie qui résulte d'un mouvement de va et vient du wobbler équin quand ils sont encore capable de coordonner la marche avant.

La flottabilité ainsi que la poussée exercée vers le haut sur un corps qui est partiellement ou totalement immergé dans un fluide s'oppose à la gravité (voir diagramme page 276). Cet « ascenseur » dépend du volume et de la densité de l'objet ainsi que la densité du fluide. Un chien paraît plus léger ou en apesanteur en raison de l'effet de flottabilité de l'eau de la piscine, mais coulerait sauf s'il nageait ou était soutenu par une aide de flottaison. Un chien obèse flottera mieux qu'un chien plus maigre puisque la graisse est moins dense que la masse musculaire ou osseuse.

En raison d'une flottabilité accrue et d'une plus grande résistance dans l'eau, les chiens et les chevaux peuvent entraîner leurs muscles et leur système cardiovasculaire en étant soulagé d'une partie de leur masse corporelle lorsqu'ils nagent. (Que ce soit dans une piscine ou sur un tapis roulant). Cela augmente la force musculaire tout en plaçant moins de stress sur les articulations et cela peut être particulièrement bénéfique dans des cas d'ostéoarthrites (non inflammatoire). Les patients ayant des pathologies relatives à la colonne vertébrale peuvent également profiter de cet exercice assisté car ils ressentent moins la fatigue et développent moins de blessures récurrentes que celles parfois rencontrées lors d'exercices sur terre. La forte pression sur les parties dorsales des membres inférieurs éduque les capacités proprioceptives des animaux et renforce la rééducation du ressenti sensoriel des membres paralysés.

Température

En raison de la résistance de l'eau, les exercices peuvent devenir pénibles, notamment pour des animaux faibles, et peuvent entraîner une surchauffe et un épuisement. Ceci peut être dangereux, par conséquent des pauses fréquentes sont recommandées. La plupart des séances d'hydrothérapies en piscine impliquent donc « de l'exercice à intervalle », c'est-à-dire, plusieurs nages avec des pauses entre deux. Les chiens se reposent généralement à moitié immergé dans l'eau sur une plateforme ou une partie de la rampe, bénéficiant ainsi de la flottabilité exercée par l'eau et des aides de flottaison. Comme la conduction et la convection des corps immergés entraînent une perte de chaleur rapide pendant les pauses, la température de l'eau doit rester à 30°C. Cela augmente également la perfusion à la surface du corps et chauffe les muscles avant l'entraînement.

La tension de surface

La tension de surface (causée par les molécules d'eau adhérant les unes aux autres) n'a aucun effet majeur et peut donc être largement mise de côté, à moins que l'animal ne casse la surface de l'eau constamment en sortant ses pieds d'une eau à niveau très bas, ce qui entraîne une résistance amplifiée sur les parties les plus distales des membres de l'animal tout en réduisant de façon minimale le poids sur ses articulations. C'est pourquoi un niveau d'eau très bas doit uniquement être utilisé sur des animaux légers, en très bonne santé ou sous haute surveillance.

Les effets du travail des chiens sur des tapis roulants sont surtout influencés par le niveau de l'eau. Si le niveau de l'eau ne dépasse pas le niveau de la malléole latérale du tibia, le chien portera environ 91 pour cent de son poids (Levine et autres 2002) et devra travailler dur contre la résistance de l'eau, ce qui n'est pas idéal pour un patient atteint d'arthrite. En général, l'eau doit atteindre le niveau du grand trochanter dans de tel cas.

La pression hydrostatique

La pression de l'eau à une profondeur précise dans un fluide statique est en fonction de la masse liquide se trouvant au dessus et de la pression agissant sur la surface du liquide. La pression augmente à l'endroit le plus profond de la piscine. Pour chaque tranche d'eau de 10 m de profondeur, la pression s'accroît d'une atmosphère (10^5 Pascal [Pa], ce qui est l'équivalent d'environ 1 kg force/cm²). Dans une piscine d'hydrothérapie, même les coussinets d'un gros chien ne vont pas plus profond qu'1 m donc la pression connue serait $1 \cdot 10^5$ Pa, ce qui est l'équivalent d'environ 1.1 kg force/cm², comparé à $1 \cdot 0 \times 10^5$ Pa au dessus. En théorie, augmenter la pression qui s'exerce sur tous les cotés des membres inférieurs provoque un effet de massage vers le haut, ce qui aide le retour veineux et la réduction d'un œdème. En pratique, cet effet n'est pas très prononcé car le corps s'adapte plus ou moins à la pression, mais il est dit que c'est bénéfique chez les chevaux car ils sont plus grands et donc repose plus profondément dans l'eau.

La légère compression du thorax due à la pression hydrostatique ainsi qu'une résistance de l'eau accrue se combinant avec une plus grande demande d'oxygène (due à l'exercice) peuvent être la cause d'une dyspnée et d'une hypoxie chez les patients dont la respiration est entravée (ex, races brachycéphales). L'agitation de l'eau (ex, utilisation des jets) peut exacerber les pathologies orthopédiques des chiens. Si on leur demande d'effectuer des virages serrés devant des jets, ils peuvent ressentir une pression localisée non voulue sur une articulation ou sur une colonne vertébrale en convalescence.

Efficacité

L'hydrothérapie est une thérapie efficace, elle est utilisée en complément d'autres traitements vétérinaires. Ses effets peuvent être mesurés objectivement en termes d'augmentation de l'amplitude de mouvement d'un membre, de la diminution d'une boiterie, de l'augmentation de la masse musculaire ainsi qu'une meilleure forme cardiovasculaire. Cependant, d'autres observations plus subjectives doivent également être prises en compte, tel que les propriétaires faisant un rapport sur une vigueur renouvelée chez leur compagnon et un lien encore plus fort avec celui-ci. La plupart des propriétaires sont encouragés à assister aux séances pour agir sur un stress éventuel du chien au bord de la piscine et pour fournir les encouragements et les motivations nécessaires à l'animal. Ils se sentent souvent soulagés de contribuer activement au rétablissement de leur chien, tandis que la chirurgie est souvent perçue comme hors de leur contrôle.

D'autres modalités de physiothérapie, qui pourraient être « manipulatrice » et donc se retrouver sous l'Acte des Chirurgiens Vétérinaires, peuvent être utilisées d'une manière plus ciblée (ex, travailler uniquement sur une articulation ou une zone musculaire). Ces techniques sont particulièrement utiles dans les cas où l'hydrothérapie est contre-indiquée (ex, chez les animaux ayant une faiblesse cardiovasculaire, des problèmes cutanés, ou encore de l'incontinence). Toutefois, certaines n'ont pas l'effet cardiovasculaire de l'hydrothérapie, donc la physiothérapie et l'hydrothérapie sont souvent utilisées de façon complémentaire.

La physiothérapie peut commencer peu après la chirurgie orthopédique chez certains animaux (ex, dans les cas d'embolie fibro-cartilagineuse), avec une série de séances d'hydrothérapie dans de l'eau chaude après que les canaux de sutures se soient refermés. Ces séances peuvent évidemment se dérouler parallèlement à une utilisation prolongée d'autres modalités de physiothérapie.

Recherches en cours

Une recherche est actuellement en cours pour quantifier les effets mesurables de l'hydrothérapie vétérinaire (ex, évaluer l'augmentation d'amplitude d'un mouvement atteignable, ainsi que l'effet de la température de l'eau sur le rythme cardiaque et sur les autres paramètres cardiovasculaires). L'évaluation dynamique, plaque de force et analyse vidéo sont également utilisées pour aider à évaluer les améliorations d'une boiterie.

Les recherches actuelles dans le domaine humain avancent plusieurs hypothèses concernant les mécanismes contribuant à l'analgésie. La question est de savoir si la pression hydrostatique provoque un stimuli phasique aux récepteurs sensoriels de la peau et si elle cause une diminution de l'hypersensibilité des nocicepteurs qui, à leur tour, réduisent la perception de la douleur, (Geigle et autres 1997, Hall et autres 2006), réduisent aussi l'influence des endomorphines et l'effet de la masse musculaire augmentée sur le

fonctionnement des articulations arthrosiques. Avec le temps, ceci peut également aider à comprendre la douleur chez les animaux.

La collaboration entre les chirurgiens vétérinaires et les hydrothérapeutes adéquatement qualifiés devrait faire avancer les connaissances au profit de la bonne santé et du bien-être des patients.