



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

COMPARAISON DE DEUX PROTOCOLES DE THÉRAPIE PAR COMPRESSION À FROID APRÈS OSTÉOTOMIE DE NIVELLEMENT DU PLATEAU TIBIAL CHEZ LE CHIEN

Von Freeden N, Duerr F, Fehr M, Diekmann C, Mandel C, Harms O. Comparison of two cold compression therapy protocols after tibial plateau leveling osteotomy in dogs. Tierärztliche Praxis Kleintiere 4/2017

La réadaptation fonctionnelle en médecine vétérinaire canine est un des domaines dont la croissance est la plus rapide. Elle est fréquemment employée pour faciliter la récupération après une chirurgie des ligaments croisés. La cryothérapie est souvent utilisée chez l'homme ou l'animal pour diminuer la douleur et l'inflammation en post-opératoire immédiat. Ses effets bénéfiques sont attribués à la vasoconstriction locale qui entraîne une réduction du flux sanguin, de la perméabilité capillaire, de la formation d'œdèmes, des hémorragies locales et de la conduction nerveuse (d'où les propriétés analgésiques). Elle peut être associée à une compression dynamique intermittente : il s'agit alors de thérapie par compression à froid (TCF).

Diverses études ou méta-analyses chez l'homme et le chien ont démontré l'intérêt de cette technique, ainsi que sa supériorité sur la simple cryothérapie, notamment sur des patients en stade précoce de réadaptation après chirurgie du genou.

L'objectif de la présente étude était de comparer les effets de deux protocoles différents de TCF sur la douleur et la récupération fonctionnelle pour des chiens ayant subi une chirurgie TPLO (*tibial plateau leveling osteotomy*).

▷ MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cette étude randomisée, contrôlée avec placebo, évaluée en aveugle, a été menée à Hanovre (Allemagne) sur 27 chiens adultes ayant présenté une rupture du ligament croisé antérieur (LCA) entre juin 2015 et avril 2016, tous soumis à un examen physique et orthopédique complet. Chaque articulation a notamment été évaluée par IRM avant chirurgie pour vérifier la rupture partielle ou totale du LCA et éliminer d'autres pathologies. Tous les animaux ont suivi un protocole anesthésique/antalgique similaire, et ont été opérés par TPLO classique (3 procédures bilatérales, 24 unilatérales) par les mêmes chirurgiens et assistants. Ils ont été aléatoirement répartis en 3 groupes de 10. Les chiens du groupe 1 ont eu une séance de TCF avant et immédiatement après intervention, ceux du groupe 2 ont eu 4 séances de TCF à 6 h d'intervalle en période

postopératoire. Les chiens du groupe 3 n'ont pas eu de TCF, mais un placebo (pack de gel à température ambiante et pompe de compression non activée).

Un observateur unique a mesuré en aveugle avant chirurgie et à j1, j10 et j42 postopératoire la circonférence de l'articulation fémorotibiale, ainsi que certains paramètres liés à la douleur : amplitude de mouvement (AM) de l'articulation, degré de boiterie, et score de douleur (échelle Glasgow modifiée).

▷ RÉSULTATS

Les 2 groupes ayant bénéficié d'une TCF ont montré une AM articulaire significativement plus grande, et des scores de douleur Glasgow inférieurs à ceux du groupe de contrôle 24 h après la chirurgie. À j10, le degré de boiterie était significativement moindre dans les 2 groupes TCF par rapport au groupe contrôle. À j42, on observait une AM significativement plus grande dans les 2 groupes traités. Les chiens du groupe 2 montraient aussi une amélioration significative du degré de boiterie et du score de douleur. En revanche, pour aucun des paramètres et à aucun moment, il n'y avait de différence significative entre les 2 groupes TCF.

▷ CONCLUSION ET PERTINENCE CLINIQUE

La TCF appliquée en pré- et en postopératoire immédiat a montré à court et long termes des bénéfices similaires à ceux obtenus par le protocole établi antérieurement (i.e. 4 TCF en post-intervention). Ce nouveau protocole semble plus pratique à mettre en place, tout en soulignant l'importance de la rééducation postopératoire chez le chien. ▲



© L. Jacquemin

► Un dispositif de compression associé à la cryothérapie permet d'amplifier les effets de celle-ci. Cette technique est particulièrement intéressante sur des patients en stade précoce de réadaptation après chirurgie du genou.

L'AVIS DE L'EXPERT



Dr vétérinaire
Ludivine Jacquemin-
Bietrix
DU Rhumatologie du
Sujet âgé
DIU Kinésithérapie
et Réhabilitation
gériatriques
Présidente du GERP
(Groupe d'étude en Rééducation et
Physiothérapie de l'AFVAC)
Membre du CA de l'Afvepyhr (Association
française des vétérinaires exerçant en
physiothérapie et rééducation)
Anicura TRIOVet, Rennes (35)

Comme pour toute blessure, l'organisme réagit en entraînant une réponse inflammatoire après une intervention chirurgicale. Un ensemble de processus physiologiques est déclenché pour permettre la phase de réparation tissulaire. Cette réaction inflammatoire est à l'origine d'une augmentation de la température locale, d'un œdème et d'un déficit d'oxygénation cellulaire. Ces différents phénomènes peuvent être la source de processus douloureux et constituer un frein à la récupération du membre opéré.

La cryothérapie est l'utilisation du « froid » à des fins thérapeutiques. En physiothérapie, elle est utilisée en particulier en phase aiguë de l'inflammation : 48-72 heures postopératoires, après un exercice intense lors d'arthrose ou lors de crise algique. Ses deux principaux effets physiologiques sont une diminution de la vitesse de conduction nerveuse (effet analgésique) et une vasoconstriction (effet antalgique et anti-inflammatoire ; effet anti-œdémateux et prévention d'hémorragie post-traumatique ; relâchement des tensions [spasmes] musculaires). Plusieurs études démontrent par ailleurs

qu'un dispositif de compression associé à la cryothérapie permet d'amplifier les effets de celle-ci.

Étant donné que la cryothérapie compressive présente plusieurs avantages non négligeables (facile à mettre en œuvre, de faible coût, sûre et ne présentant pas d'effets indésirables graves), que tout comme chez l'homme l'articulation du genou du chien se prête bien à cette modalité de soin, et que la TPLO (*tibial plateau leveling osteotomy*) est une intervention de plus en plus pratiquée en clinique vétérinaire, l'étude de Von Freeden et al. est tout à fait pertinente dans le contexte actuel de prise en charge des ruptures du ligament croisé antérieur chez le chien.

Bien que l'on puisse regretter le faible nombre de chiens recrutés dans cette étude, on peut cependant apprécier la façon dont elle a été menée : randomisée, contrôlée avec traitement placebo (mise en place d'une attelle non réfrigérée et non compressive) et évaluation en aveugle.

Par ailleurs, chaque chien a subi le même protocole de prise en charge et a été opéré par le même chirurgien. Au-delà de seulement chercher à prouver l'efficacité de la cryothérapie compressive, cette étude a pour objectif de comparer les résultats de 2 protocoles différents proposés dans le cadre de chirurgies TPLO chez 27 chiens : le groupe 1 recevant 2 séances de cryothérapie compressive, une juste avant et une autre juste après la chirurgie ; le groupe 2 recevant 4 séances postopératoires à 6 heures d'intervalle. Chaque séance dure 20 minutes et est réalisée au moyen d'une attelle de cryothérapie avec pompe intégrée.

L'évaluation des effets de chaque protocole porte en particulier sur la douleur et la récupération fonctionnelle postopératoires. Plusieurs paramètres

ont été suivis 24 heures avant, ainsi qu'à j1, à j10 et à j42 après chirurgie : les angles articulaires, le degré de boiterie, la circonférence de l'articulation, le score de douleur sur la VAS (*visual analogue scale*), le score de douleur sur la GPS (*Glasgow pain scale*).

La conclusion de cette étude est particulièrement intéressante pour le chirurgien vétérinaire pratiquant la TPLO : elle met en avant le fait qu'un protocole de cryothérapie compressive composé de 2 séances, l'une juste avant et l'autre juste après l'intervention chirurgicale, présente les mêmes bénéfices sur l'examen algique et fonctionnel qu'un protocole composé de 4 sessions postopératoires, tant à court terme qu'à plus long terme.

Cette avancée rend l'utilisation de cette technique de physiothérapie bien plus commode à mettre en œuvre en clinique : 2 sessions uniquement, l'une sur patient déjà- et l'autre sur patient encore-anesthésié (ceci ne nécessitant donc pas de surveillance de l'animal).

Reste à présent à étudier laquelle de ces 2 sessions est la plus bénéfique, si une seule session pré- ou postopératoire pourrait être suffisante, ou à étudier ces mêmes protocoles dans le cadre d'autres interventions chirurgicales vétérinaires. L'expérience montre par ailleurs que des sessions régulières mises en place à la maison sur une période post-opératoire plus longue entraînent également des résultats satisfaisants, et offrent une perspective supplémentaire de mise en place de la cryothérapie compressive.

Notons pour conclure qu'outre une diminution de l'inflammation et de la douleur postopératoire, ainsi qu'une récupération fonctionnelle plus rapide, cette technique de physiothérapie permettrait probablement en conséquence de réduire l'administration de médicaments antalgiques et anti-inflammatoires après chaque intervention.

POUR EN SAVOIR PLUS

1. Koyonos L, Owsley K, Vollmer E, Limpisvasti O, Gambardella R. Preoperative cryotherapy use in anterior cruciate ligament reconstruction. *J Knee Surg* 2014;27(6):479-84.
2. Murgier J, Cassard X. Cryotherapy with dynamic intermittent compression for analgesia after anterior cruciate ligament reconstruction. Preliminary study. *Orthop Traumatol Surg Res* 2014;100(3):309-12
3. Raynor MC, Pietrobon R, Guller U, Higgins LD. Cryotherapy after ACL reconstruction : A meta-analysis. *J Knee Surg* 2005;18:123-9.
4. Waterman B, Walker JJ, Swaims C, Shortt M, Todd MS, Machen SM, Owens BD. The efficacy of combined cryotherapy and compression compared with cryotherapy alone following anterior cruciate ligament reconstruction. *J Knee Surg* 2012;25(2):155-60.



Ce froid va lui donner des ailes. My cryo, encore davantage !

Analgésie et récupération précoce suite à chirurgie ou trauma du genou.

↓ significativement la douleur et le degré de boiterie,
↑ significativement l'amplitude de mouvement, dès 24h post-op et jusqu'à 42 jours.*



*N. von Freeden et al. : Comparison of two cold compression therapy protocols after tibial plateau leveling osteotomy in dogs, Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere 2017; 45(04): 226-233



Disponible chez **ALCYON**, **miKan** et

Vous êtes dans chacune de nos décisions

passion for animals

