

# **Avantages du traitement des lésions de l'appareil locomoteur du cheval de sport, par cryothérapie avancée**

**Une nouvelle technologie thérapeutique en  
physiothérapie équine**

**Jean-Pierre Rabine  
Physiothérapeute équin**

# **Avantages du traitement des lésions de l'appareil locomoteur du cheval de sport, par cryothérapie avancée**

## **Sommaire**

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Histoire  | Page 3  |
| 2. Principes du traitement des lésions du tendon           | Page 6  |
| 3. Principes du traitement des lésions musculaires         | Page 13 |
| 4. Traitement des lésions articulaires traumatiques aiguës | Page 24 |
| 5. Sources   | Page 27 |

# Histoire

L'objectif de la physiothérapie est d'augmenter les possibilités de réparation des tissus en utilisant les propriétés de la chaleur, des ultrasons, de l'électricité et du froid, afin de stimuler les processus physiologiques naturels.

Ces techniques de traitement des lésions des tissus mous ou des structures osseuses ont été, et sont encore, largement utilisées chez les athlètes humains. Bien que certains protocoles aient été utilisés dans le traitement des blessures chez le cheval de sport, il existe à l'heure actuelle très peu de données scientifiques directement applicables aux chevaux.

Depuis quelque temps, un groupe de vétérinaires équins et de physiothérapeutes équins du monde entier étudient et développent les applications possibles de la physiothérapie dans le domaine de la médecine vétérinaire équine.

En voici quelques exemples : L'article du Dr Marie Odile SAUTEL dans le numéro de janvier 1999 de CHEVAL PRATIQUE, dans lequel elle présente la physiothérapie comme la nouvelle approche du traitement des lésions tendineuses ; le Dr Carol GILLIS (Californie) fait le point sur ces techniques dans le numéro d'octobre 1998 de la revue américaine EQUINE ATHLETE ; le Dr U.C. SPEIRS "Lameness : Approaches to Therapy and Rehabilitation" qui met fortement l'accent sur la thérapie physique. Cette liste, bien que non exhaustive, indique des études dans ce domaine.

Après avoir lu différents articles, il apparaît clairement que malgré les différences dans le choix des techniques selon les auteurs, une option de traitement reste commune à tous :

## **THERAPIE PAR LE FROID**

L'acceptation de la thérapie par le froid s'explique par ses effets physiologiques largement connus :

- vasoconstriction périphérique suivie d'une vasodilatation des tissus profonds
- Analgésie
- Diminution des spasmes musculaires
- Diminution de l'activité enzymatique locale des tissus
- Diminution de l'œdème et de la réaction inflammatoire

Les avantages de la thérapie par le froid dans les lésions tendineuses du cheval de sport sont unanimement reconnus depuis longtemps, mais les moyens utilisés, ainsi que les méthodes d'application, sont aussi nombreux que variés, de même que leur efficacité.

Le procédé le plus courant est la douche froide ou la poche de glace. Parmi les autres méthodes plus sophistiquées, on peut citer les bottes réfrigérantes avec circulation d'eau, les bandes de repos fabriquées dans un matériau qui maintient une température basse après avoir été retiré du congélateur, les jarretières réfrigérées, les réactions chimiques, etc.

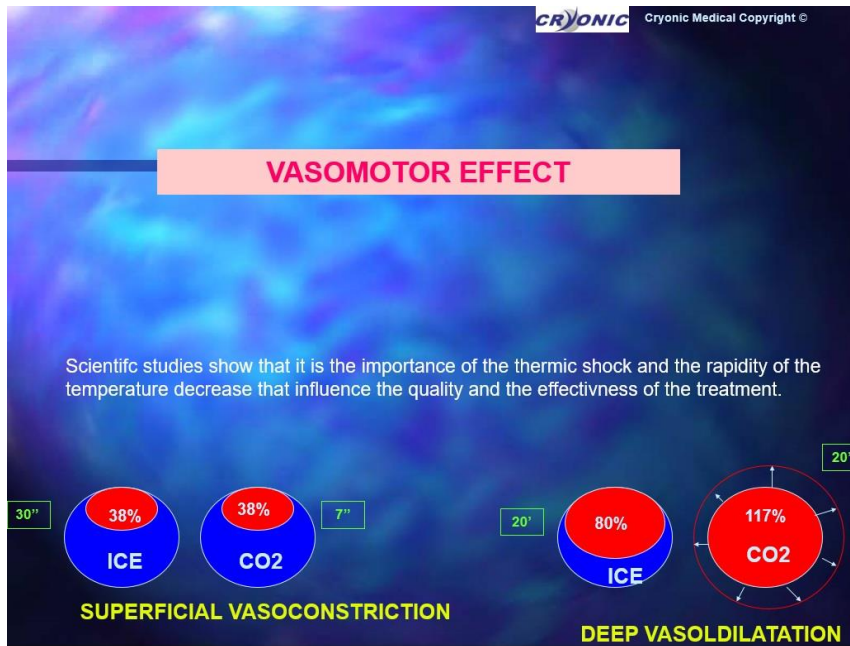
En ce qui concerne la durée de l'application, certains vétérinaires équins recommandent un maximum de 10 à 15 minutes, d'autres proposent 30, voire 60 minutes.

De nombreuses études ont été menées pour analyser les différentes méthodes d'application du froid. Les conclusions étaient que certaines méthodes, bien que très sophistiquées, donnaient des résultats décevants dans la mesure où la température froide atteinte n'était pas maintenue pendant une durée suffisamment longue, et où la température froide autour du tendon gonflé augmentait rapidement, diminuant ainsi l'effet thérapeutique de la thérapie par le froid.

L'une des caractéristiques essentielles du tendon est sa vascularisation précaire, ce qui entraîne une cicatrisation difficile. Il est donc important de prendre en compte deux directives principales dans le traitement des lésions tendineuses :

1. Stimuler la circulation sanguine, notamment en utilisant la cryothérapie (vasoconstriction périphérique accompagnée d'une vasodilatation profonde). Les vidéos sont une échographie de la vasoconstriction et de la vasodilatation du flux sanguin. Les vidéos sont prises depuis le dos du cheval au niveau du garrot. Vous pouvez voir le flux sanguin pendant et après le traitement. Notez l'augmentation du flux sanguin dans la région.

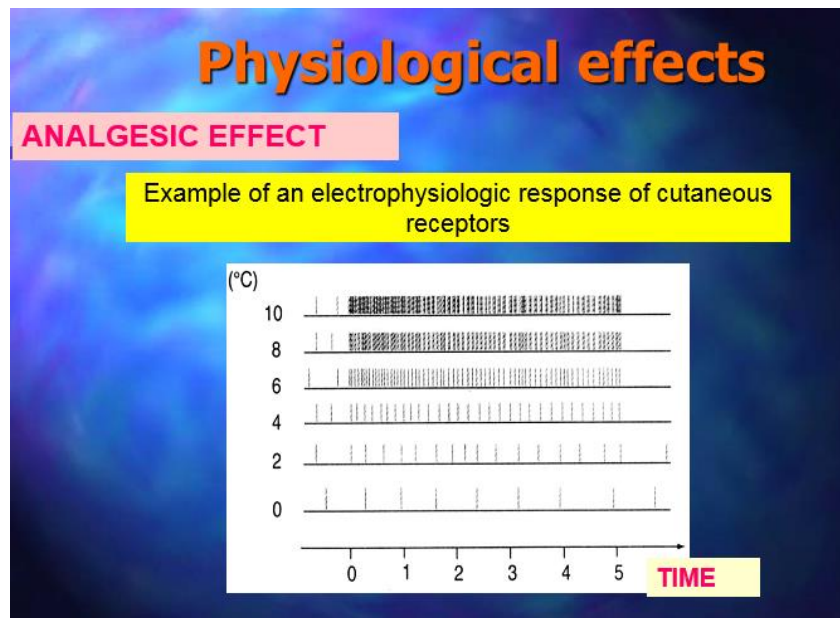
Videos inserts: -



2. Permettre au cheval de retrouver rapidement une locomotion, d'abord par la marche, puis par l'étirement et le relâchement du tendon grâce au pas qui induit un effet de "pompage" favorisant la vascularisation. La reprise de la marche ne peut se faire

que lorsque la douleur et l'œdème provoqués par le traumatisme sont significativement réduits.

3. L'effet analgésique est très différent d'un cheval à l'autre. Le diagramme ci-dessous est une réponse électrophysiologique qui observe la réduction rapide de la température et du temps. Vous pouvez voir les lignes s'élargir au fur et à mesure que la surface de la peau se refroidit. Le temps est mesuré en secondes. Il est évident qu'en réduisant rapidement la surface de la peau à 4 degrés C, les récepteurs réagissent plus efficacement et soulagent la douleur beaucoup plus rapidement et plus longtemps dans de nombreux cas.



***Les considérations ci-dessus nous ont naturellement amenés à envisager les résultats thérapeutiques de la cryothérapie avancée qui, en médecine sportive humaine comme en rhumatologie, a démontré une réelle efficacité.***

# Principes du traitement des lésions du tendon

Nous avons traité plusieurs cas de lésions tendineuses du fléchisseur digital superficiel (FDS) et du muscle interosseux III (ligament suspenseur du boulet), les chevaux concernés étant principalement des chevaux d'obstacles et des trotteurs.

Méthode d'application :

- Sur un membre rasé afin d'améliorer l'efficacité de la cryothérapie avancée,
- Examen échographique afin d'évaluer l'état du tendon,
- La rapidité d'intervention semble indispensable, comme l'affirme le Dr Carol Gillis (Californie). "Pendant la phase aiguë, généralement de 0 à 72 heures après le traumatisme, il est important de restreindre l'activité de l'animal en le confinant principalement au box, et de contrôler l'inflammation pendant cette phase aiguë."

C'est là que la cryothérapie avancée prend toute son importance. En l'appliquant rapidement pendant la phase aiguë, la cryothérapie avancée induit une forte diminution de l'activité des enzymes collagénase et hyaluronidase, interrompant ainsi immédiatement la crise inflammatoire aiguë. De plus, l'effet analgésique dérivé de l'inhibition des capteurs nerveux nocicepteurs de la peau réduit la douleur aiguë.

La cryothérapie avancée est appliquée 2 à 3 fois par jour pendant deux jours, puis une fois par jour pendant trois jours. L'œdème est également réduit de manière significative et une amélioration rapide est macroscopiquement évidente, à la fois visuellement et à la palpation.

Les examens échographiques nous ont permis de constater que les infiltrats sanguins hématiques induits par le traumatisme avaient considérablement régressé au 5e jour.

Ces résultats sont à considérer en tenant compte de la gravité des lésions, mais les vétérinaires équins s'accordent à dire que l'amélioration des différents phénomènes post-traumatiques est obtenue avec une rapidité jusqu'alors inconnue avec la cryothérapie conventionnelle.

Dans les cas plus graves, nous avons continué à combiner la cryothérapie avancée avec d'autres méthodes standard de physiothérapie : ultrasons, ionisation, champs magnétiques, etc...

Bien que nous ne disposions pas encore de preuves scientifiques, il semblerait que l'application initiale de la cryothérapie avancée renforce les effets bénéfiques de la physiothérapie, en préparant les tissus plus favorables.

Un autre effet important de la cryothérapie avancée est la disparition rapide de la douleur, ce qui permet une reprise plus rapide de la marche en main en fonction de la gravité de la blessure.

### **En vue des éléments de cryothérapie au Co2 suivants :**

- Réabsorption rapide de l'œdème,
- Régression spontanée des infiltrats sanguins hématiques,
- Augmentation du flux sanguin dans la région du tendon à la suite du choc thermique (vasodilatation maximale de 117 % en 20 secondes au lieu de 20 minutes, comme dans le cas de l'utilisation normale de la glace),
- Interruption quasi immédiate du processus inflammatoire aigu

Il convient de mentionner l'amélioration significative de la qualité du tissu cicatriciel obtenue grâce à l'utilisation de la cryothérapie avancée. L'effet secondaire néfaste constaté après la blessure est limité et il existe donc un terrain favorable à une meilleure réparation de la fibrine dans la cicatrice.

Cette hypothèse devra être confirmée par des examens histologiques complémentaires. Il est actuellement impossible de réaliser une biopsie "in vivo" sans provoquer de graves lésions. Les seuls examens de ce type réalisés jusqu'à présent l'ont été sur des chevaux destinés à l'abattage, ce qui est bien sûr inacceptable.

La différence entre les structures tissulaires d'un tendon et celles d'un tissu cicatriciel est la suivante : Le collagène de type III est prédominant dans le tissu cicatriciel, alors que le collagène de type I se trouve dans le tissu normal. On a également constaté que le collagène de type III est moins résistant aux forces de traction exercées sur le tendon lors de la réception, ce qui est un facteur important pour le pronostic et le risque de rechute. La possibilité d'induire la production de collagène de type I et de limiter celle de type III peut donc modifier favorablement la carrière sportive d'un cheval d'obstacles ou d'un cheval de course, en minimisant le facteur de rechute.

### ***Il nous semble que l'utilisation immédiate de la cryothérapie avancée peut créer un terrain favorable au vu des conséquences physiologiques de la thérapie.***

Nous avons traité, en étroite collaboration avec des praticiens équin, plusieurs chevaux d'obstacle présentant différentes lésions tendineuses :

- Lésion du fléchisseur digital superficiel,
- Desmite, ou inflammation du suspenseur du boulet, soit des branches médiales ou latérales, soit des insertions hautes de ce suspenseur.

Les examens cliniques habituels, comprenant l'appréciation visuelle et la palpation, ont prouvé la régression rapide du processus inflammatoire et de la douleur.

Les échographies réalisées à J+5 et J+7 ont montré que les infiltrats hématiques, ou sanguins, se réduisent à quelques micro-hématomes, voire disparaissent complètement, selon la gravité de la lésion observée le premier jour.

Dans le cas d'une blessure au boulet et au flechisseur digital superficiel, la reprise de la locomotion a été possible sans incident et après une période de repos réduite, évitant ainsi une amyotrophie excessive. (La démusclature entraîne un affaiblissement de la contention active et donc une sollicitation supplémentaire du système de contention passive, c'est-à-dire de l'appareil tendineux qui est lui-même en cours de cicatrisation). Il est clair qu'un cheval qui n'a pas d'antécédents de blessures aura un pronostic plus favorable pour une cicatrisation optimale des tendons.

Nous avons rencontré le cas particulier d'un cheval dont le propriétaire était devenu désespéré après une troisième rechute d'une lésion du flechisseur digital superficiel.

## **.Jument de saut d'obstacles de 6 ans**

### **Historique:**

Septembre 1996, boiterie du membre antérieur droit : lésion du tendon ; repos de deux mois.

Décembre 1997, entorse du boulet en terrain profond : lésion tendineuse du membre antérieur droit (flechisseur superficiel) ; repos à l'écurie pendant deux mois + équipalazone.

Mars 1998, échographie de contrôle, reprise progressive de l'exercice sur 4 mois.

Octobre 1998, concours de saut d'obstacles : congestion du membre antérieur droit sans boiterie, lésion du flechisseur superficiel.

Compte tenu de l'âge du cheval (6 ans) et de ses qualités de sauteur d'obstacles en compétition, le traitement suivant a été décidé, en accord avec le vétérinaire équin :

### **Traitement:**

Cryothérapie avancée + ultrasons + ionophorèse + champ magnétique + pack de froid :

Le résultat a été la résorption de l'œdème après trois séances et l'absence de douleur à la palpation (voir photo).

Les résultats à court terme étaient excellents, comme l'a montré l'échographie de suivi. Le propriétaire a confirmé que le site de la blessure de la jument à l'inspection après 15 jours était identique au résultat obtenu après un mois suite à l'accident précédent ; après un mois, le cheval a commencé à marcher en utilisant un bandage Equisports, et elle était au trot après un mois et demi.

Après les deux premiers incidents (septembre 1996, décembre 1997), le cheval avait été soumis à une thérapie standard basée sur le repos et l'utilisation de médicaments NSAID. La thérapie localisée proposée après la troisième blessure a été absolument efficace pour



favoriser une récupération rapide de la locomotion et une bonne cicatrisation des tendons. À ce jour, le cheval a repris la compétition, se comporte normalement et ne présente aucun signe de douleur locale.

Nous avons néanmoins conseillé au propriétaire de continuer à utiliser les bandages Equisports lors des sauts d'obstacles.

### **Lésion du ligament suspenseur**

**Jour 1**



**Jour 6**



Un autre cas spécifique nous a été présenté dans les circonstances suivantes :

## **Hongre de saut d'obstacles de 6 ans**

### **Historique:**

Monté par un cavalier de réputation internationale (membre de l'équipe de France d'équitation lors de la Coupe des Nations).

Après un départ du paddock, le cheval a été vu boitant du membre postérieur gauche pendant trois jours. Après 48 heures de repos dans son box, une amélioration est constatée ; le changement des fers du cheval entraîne à nouveau une boiterie du membre postérieur gauche. Diagnostic du vétérinaire équin : foulure bénigne du boulet. Le traitement classique par anti-inflammatoires par voie orale (équipalazone) ou locale (équiflogyl) est absolument contre-indiqué : le cheval devait participer dans 10 jours au championnat du monde des 6 ans à Laneken, et les contrôles anti-dopage interdisent l'utilisation de telles substances dont l'élimination prend plusieurs semaines.

### **Traitement:**

En raison de ces contraintes législatives, la physiothérapie que nous avons décidée en accord avec le vétérinaire équin était basée principalement sur la cryothérapie avancée.

Après quelques séances, la boiterie avait totalement disparu et la palpation ne provoquait aucun signe de douleur. Le cheval a terminé troisième dans son épreuve du championnat du monde des six ans.

Il est important de mentionner la prophylaxie lorsqu'on aborde le traitement des lésions tendineuses, car il s'agit d'un domaine pathologique important chez le cheval de sport. Bien que les mesures prophylactiques permettent souvent d'éviter de nombreux problèmes, dont le moindre n'est pas l'interruption de la carrière du cheval, cette phase du traitement est souvent bâclée, voire ignorée.

Le refroidissement du tendon après l'effort (par la glace ou l'eau), surtout chez un cheval ayant des antécédents, favorise une meilleure vascularisation et la "contraction" des structures hélicoïdales des fibres du tendon, favorise de meilleures conditions de soutien du muscle du boulet. Mais pour être efficace, la jambe doit être baignée X heures par membre, et c'est là l'inconvénient... le processus est trop long et fastidieux. Avec la cryothérapie avancée, deux minutes d'application par « brossage » par membre suffisent à limiter l'échauffement, et l'efficacité est sans commune mesure.

Ces résultats encourageants obtenus dans le domaine des lésions tendineuses nous ont amenés à étendre l'utilisation de la cryothérapie avancée à d'autres affections ligamentaires pour lesquelles la lutte contre l'inflammation semblait être l'objectif premier du traitement.

C'est le cas de la sésamoïdite, inflammation des ligaments sésamoïdes, dont le traitement classique consiste en l'utilisation d'anti-inflammatoires ou de compresses froides.

Les résultats étaient encourageants lorsque le traitement était appliqué, toujours en accord avec le vétérinaire équin, pour induire une réduction de la douleur et de l'engorgement, mais le nombre de cas examinés était insuffisant pour tirer des conclusions solides. Cela reste néanmoins un domaine intéressant à développer.

Pour illustrer davantage l'utilisation de la cryothérapie au Co2 dans les lésions ligamentaires, nous présentons le cas suivant d'un cheval de sport, qui mérite l'attention en raison des résultats extraordinaires obtenus en utilisant uniquement la cryothérapie avancée :

## **Cheval de sport de saut d'obstacles de huit ans**

### **Historique:**

Ce cheval de saut d'obstacles de huit ans effectue des entraînements intensifs avec rênes allemandes sur terrain plat, ainsi que des sauts d'obstacles pendant les séances d'entraînement.

### **Examen à la palpation**

- Forte chaleur dans la région lombaire sus-épineuse
- Douleur à la palpation para-vertébrale de L1 à L5
- N'accepte pas la flexion lombaire provoquée

### **Examen en mouvement:**

- Foulées raccourcis au galop,
- A cheval : refuse d'engager les membres postérieurs,
- A l'obstacle : part de loin, ne s'approche pas de la barre

### **Diagnostic du vétérinaire équin:**

Inflammation du ligament supra-épineux

### **Traitement:**

- Cryothérapie avancée le long de la ligne épineuse vertébrale lombaire,
- Stimulation par cryothérapie avancée des points d'acupuncture situés dans les masses para-vertébrales lombaires,
- Suppression des rênes allemandes

Le cheval a repris la compétition dans les meilleures conditions, acceptant l'approche des obstacles avec un excellent engagement des membres postérieurs sous la masse.

### **Traitement du ligament supra-épineux dans la région lombaire**



# Principes de traitement des lésions musculaires

La réparation musculaire après traumatisme constitue un autre champ d'application de la cryothérapie avancée. Nous citerons deux cas en particulier, choisis en raison de la gravité des conséquences en cas de réparation insuffisante :

## **Finaliste des 5 ans à Fontainebleau, par Oberon du Moulin**

### **Historique:**

Le cheval a reçu un coup de pied dans la région fémoro-caudale. Un hématome est apparu recouvrant la partie médiale du biceps fémoral et de la membrane Y2.

Le cheval présente immédiatement une impotence fonctionnelle démontrée par son incapacité à reposer son membre postérieur droit sur le sol.

Il est important de souligner que la complication éventuelle de ce type de traumatisme est l'ossification tissulaire, dont les conséquences sont extrêmement graves pour un cheval de sport de cette valeur : sa carrière serait définitivement interrompue.

### **Traitement:**

Nous sommes intervenus le lendemain matin à la demande expresse du vétérinaire équin, en utilisant la cryothérapie avancée associée à d'autres techniques de physiothérapie : neurostimulation légère, impulsion de très faible intensité, massage drainant.

(Un événement inattendu a encore démontré l'efficacité de l'appareil. Lors de la première séance de traitement, alors que je me tenais derrière le cheval, celui-ci m'a donné un violent coup de pied sur le tibia. Un hématome s'est immédiatement développé. Tout en tenant le pistolet de thérapie équine dans ma main, j'ai appliqué sans hésiter la cryothérapie avancée sur mon hématome en expansion. Le lendemain matin, j'ai été agréablement surprise de ne trouver aucune trace d'hématome sur ma jambe. Cet incident m'a conforté dans ma confiance en l'efficacité de la cryothérapie avancée.)

Pour revenir à notre sujet initial, le cheval a été traité pendant six jours. Le septième jour, il était capable de bien trotter sans boiter. Le test d'étirement des membres postérieurs avec port de poids en diagonale n'a provoqué aucune réaction.

Le cheval a pu reprendre le galop au bout de deux semaines et il a participé à nouveau à des compétitions sans difficulté.

## Traitement de l'hématome fémoro-caudal



# Jument de compétition de saut d'obstacles de 7 ans

## **Historique:**

S'est violemment détaché.

## **Diagnostic du vétérinaire équin:**

Déchirure musculaire localisée dans le longissimus thoracique.

## **Traitement:**

Cryothérapie au Co2 pendant 3 jours.

A la fin de la première semaine, la palpation était indolore, à la deuxième semaine, l'entraînement monté a été repris sur un bon tapis amortissant avec une augmentation progressive de l'effort.

Ce dernier cas d'affection musculaire aiguë au niveau du garrot nous amène à envisager le traitement des douleurs chroniques au niveau du garrot, souvent causées par l'utilisation d'une selle inadaptée à la morphologie du cheval.

En biomécanique équine, l'élévation du garrot conditionne l'engagement des membres postérieurs.

JOYCE C. HARMAN, dans son article "Practical use of a computerized saddle pressure measuring device to determine the effects of saddle pads on the horse's back" (Equine Sports Medicine News), étudie les effets néfastes d'une selle mal adaptée.

Il en résulte un état de pression 4 fois supérieur à celui enregistré dans les artéριοles capillaires. Un entraînement prolongé dans ces conditions peut provoquer des lésions ischémiques évidentes et une modification des performances physiques du cheval.

Le choc thermique provoqué par la cryothérapie avancée induit une puissante vasodilatation locale permettant le rétablissement rapide d'une vascularisation satisfaisante. La cause première du traumatisme, en l'occurrence une selle mal adaptée, doit également être résolue.

JACK MEAGGER, physiothérapeute équin américain, travaille depuis de nombreuses années sur les lésions musculaires et les points de tension rencontrés chez le cheval de sport.

A l'aide d'une analyse biomécanique, l'auteur a tracé un réseau de câbles et de poulies pouvant expliquer les douze mouvements de base effectués par les chevaux. Le dispositif construit comprend 25 points bilatéraux où se trouvent les câbles. Ces points représentent un niveau musculaire équivalent à un centre de rotation où s'accumulent toutes les forces. Toutes les pathologies musculaires se concentrent donc en ces points stratégiques appelés "stress points". Ce ne sont pas des motoneurones, ils n'ont donc pas de propriétés électriques. Cette thérapie consiste à détendre manuellement ces points de tension, ce qui permet de calmer la douleur, comme le ferait un ostéopathe. Ces points de tension sont à la

fois diagnostiques et thérapeutiques. Les manipulations sont identiques à celles d'un massage classique.

Il existe 25 points de tension, dont 7 peuvent être touchés lors d'un dérangement dorsal.

### **Exemples:**

Point de stress numéro 13 : attache antérieure du longissimus dorsi. Le cheval a le dos raide et manque de force.

Un massage ponctuel et un massage vibratoire sont effectués au niveau du point 13 pendant 10 minutes, légèrement au début. Le coude est utilisé pour masser tout le long du muscle.

Point de stress numéro 15 : intersection du grand fessier avec le longissimus. Le cheval a le dos raide et froid, ce qui le rend particulièrement sensible au début du massage.

Un massage par points et un massage par vibrations sont effectués au niveau 15 pendant 15 minutes de manière modérée. Le coude est utilisé pour masser tout le long du muscle.

Les points de stress 4, 5 et 6, en relation directe avec le garrot, sont souvent liés à des troubles de l'épaule et à des lésions de l'arrière-main.

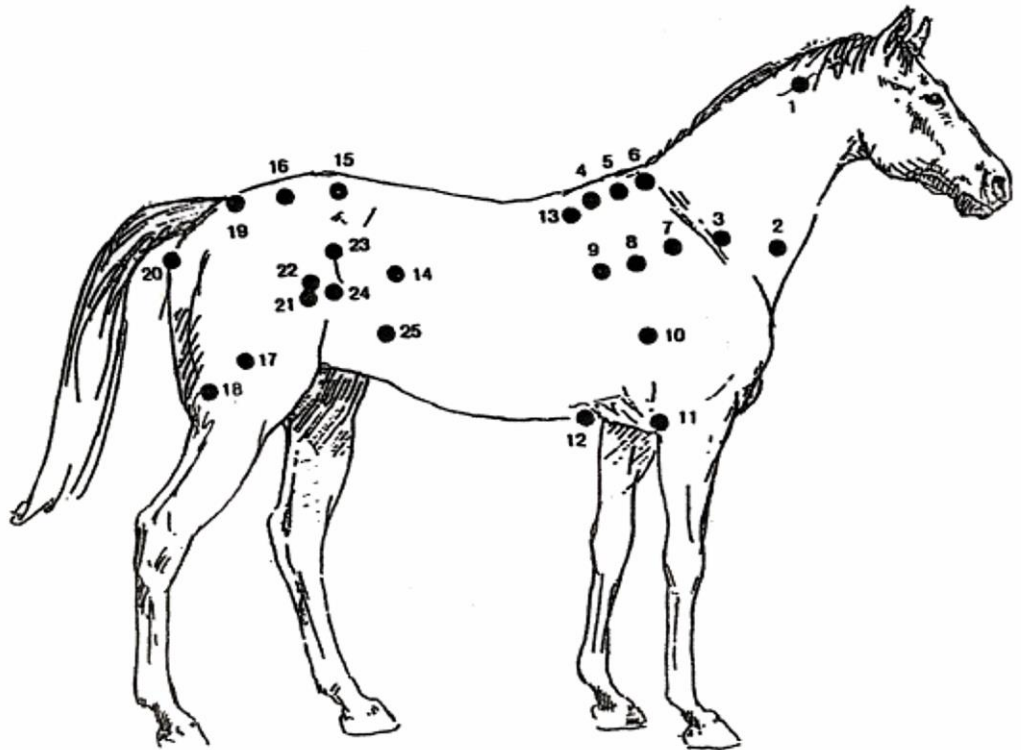
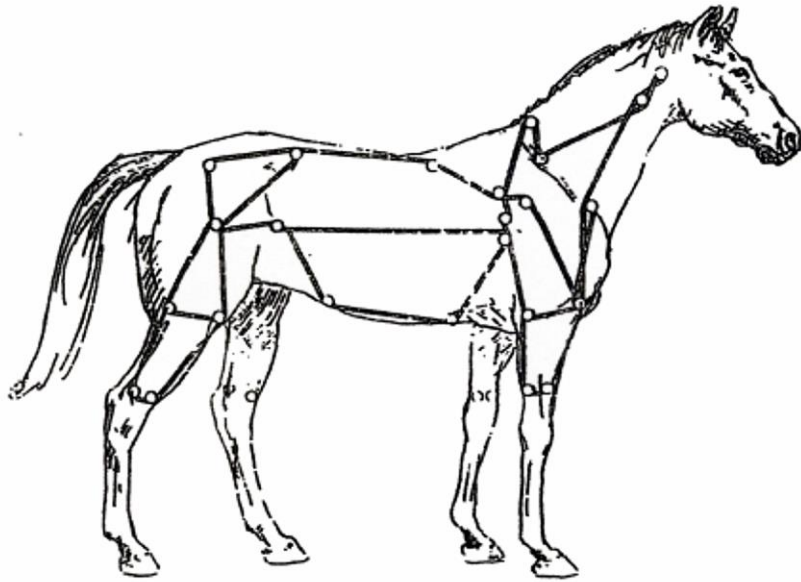
Nous avons remplacé les techniques de Jack Meagger par l'utilisation de la cryothérapie avancée, soit par brosse circulaire ou pulvérisation des lésions, soit par des applications brèves et rapprochées.

### **Les bénéfices sont indéniables:**

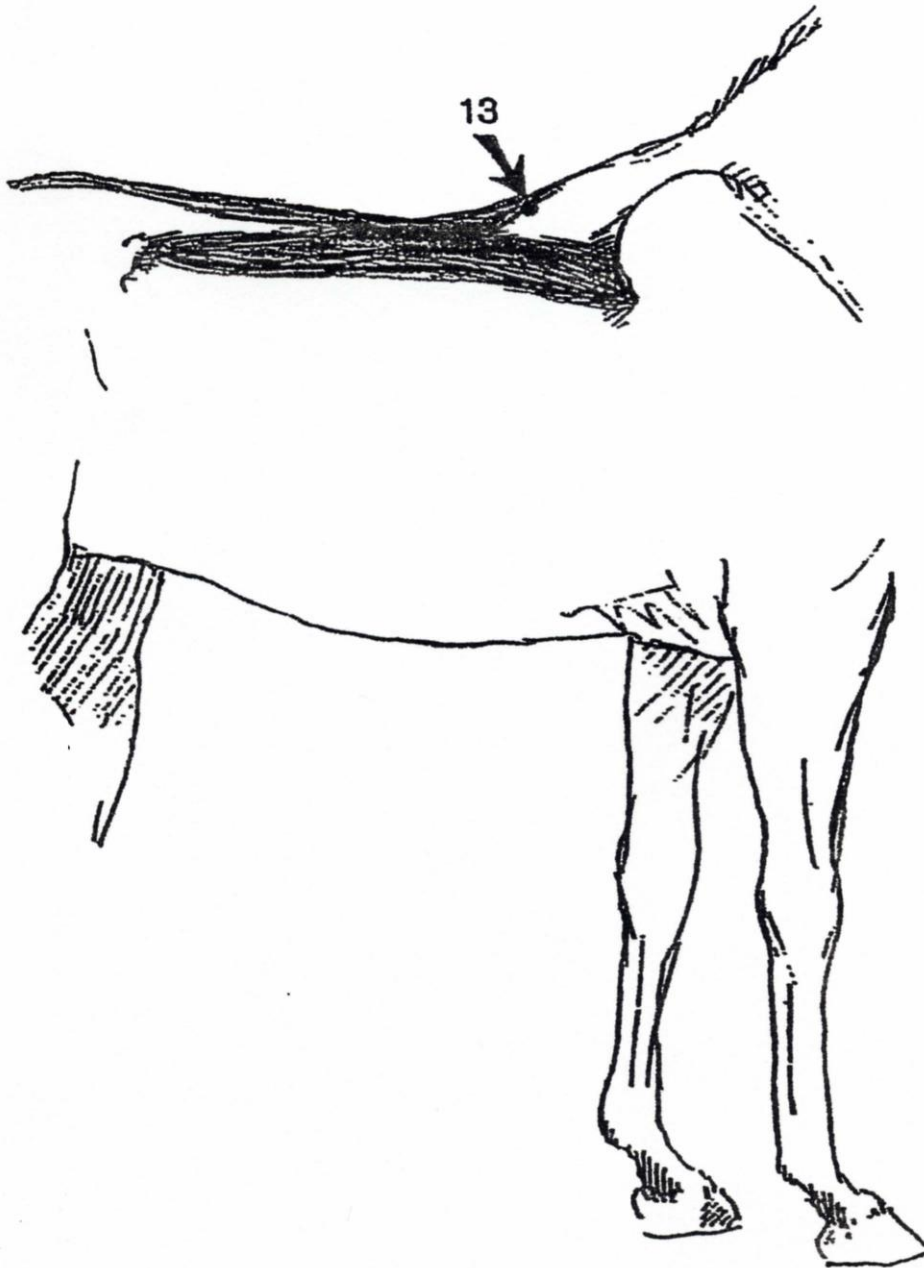
- Début rapide du traitement
- Résultats immédiats et durables



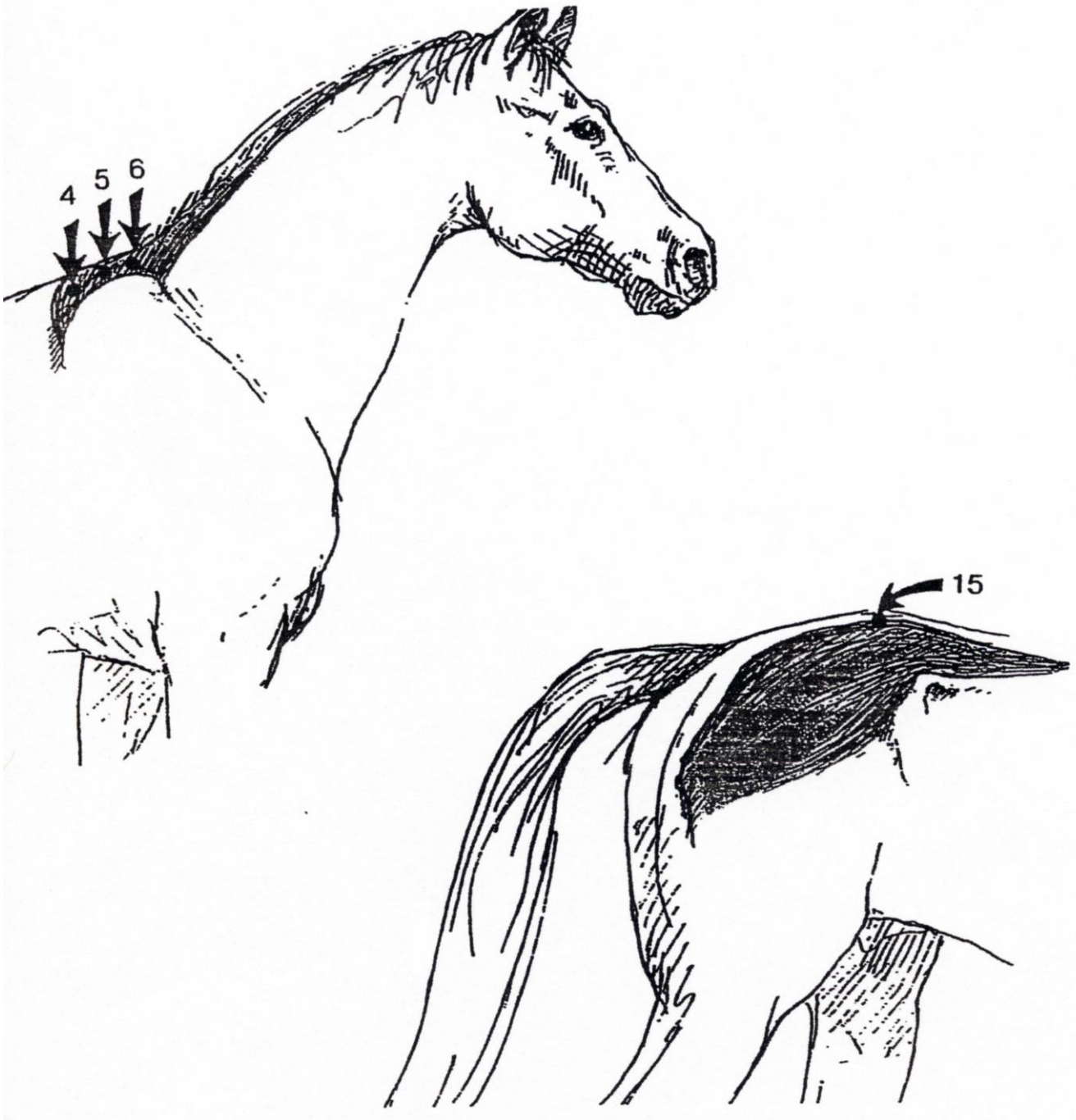
# Thérapie "Stress Point"



## Thérapie "Stress Point"



## Thérapie "Stress Point"



Nous avons, dans le même esprit, utilisé les lignes de massage réflexe en suivant les différentes lignes décrites dans le schéma ci-contre.

- La pression de pulvérisation de l'appareil de cryothérapie au Co2 remplace avantageusement celle du doigt,
- La vasodilatation linéaire induite par le spray de l'appareil de cryothérapie avancée produit les effets bénéfiques du traitement plus rapidement que les traitements classiques.

Le protocole de traitement suit les règles habituelles :

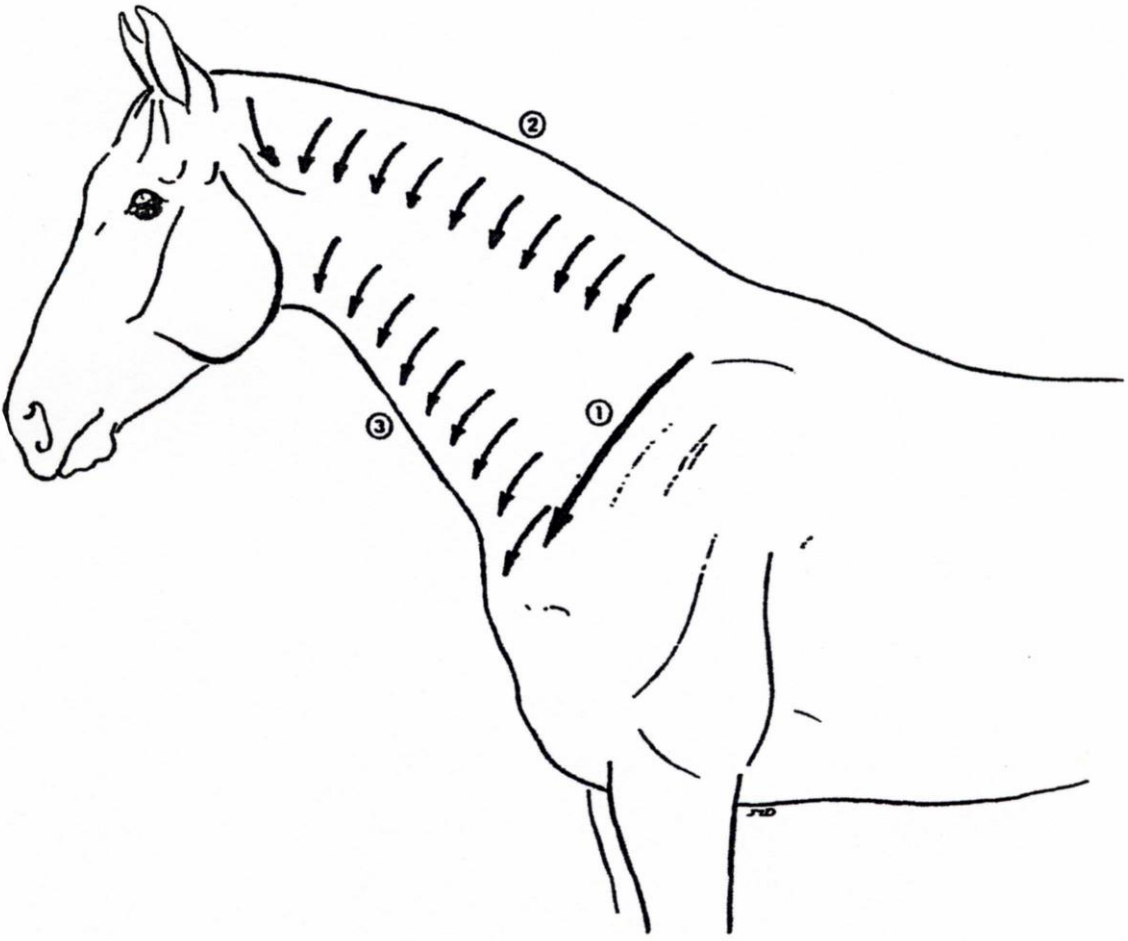
- Chaque ligne est parcourue trois fois,
- Le traitement est effectué lentement et profondément le long de plusieurs lignes..

### **Plusieurs lignes sont décrites:**

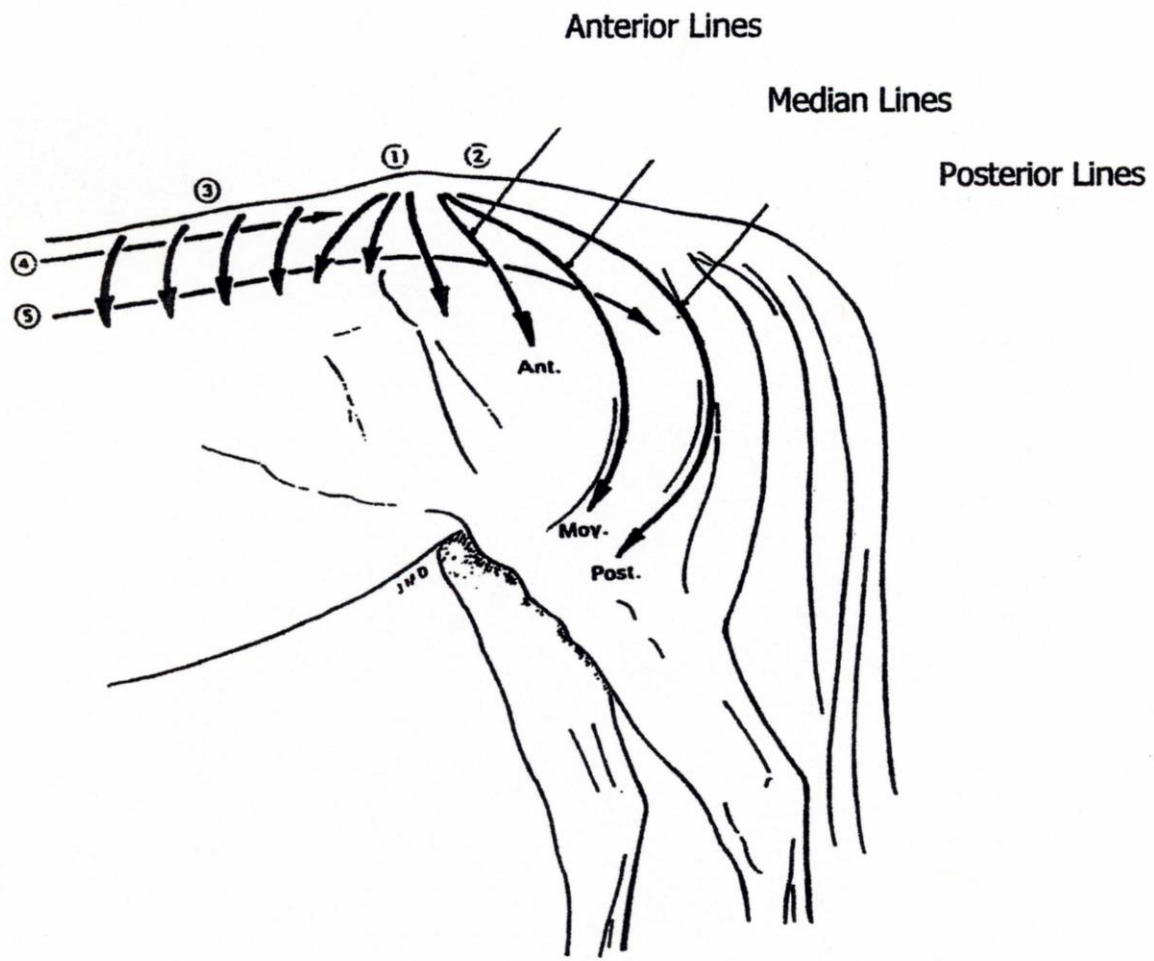
- Éventail ilio-lombaire entre la colonne vertébrale et les insertions fessières,
- Lignes fessières descendantes antérieures : vers l'épine iliaque latérale,
- Lignes fessières descendantes moyennes : vers l'articulation de la hanche,
- Lignes fessières descendantes postérieures : vers le pli musculaire correspondant à la fente fessière,
- Lignes lombaires descendantes transversales : lignes obliques de 10 cm de long, espacées de 3 à 4 cm, allant jusqu'à l'arrière de la selle et couvrant la jonction ilio-lombaire jusqu'au garrot,
- Lignes longitudinales avant-arrière : situées à 2 cm du plan médian de l'apophyse épineuse,
- Lignes anti-spasmodiques : du milieu du dos jusqu'à la queue en passant par les fesses, masser à pleine main les deux lignes simultanément de l'avant vers l'arrière,
- Massage de la région pectorale : muscle pectoral descendant entre les membres antérieurs.

La dernière partie de cette étude préliminaire montre que les lésions articulaires, qu'elles soient de nature traumatique ou chronique, semblent tirer un grand bénéfice de la cryothérapie avancée.

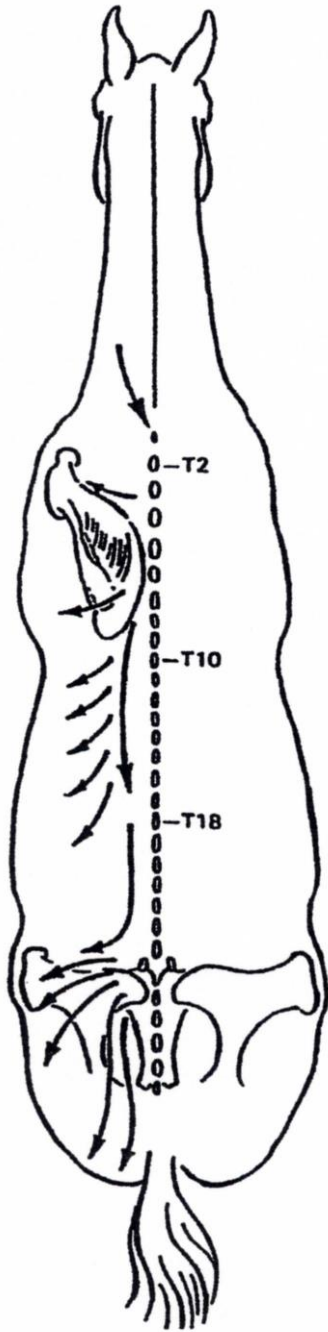
# Massage Reflète de l'encolure



## Lignes de massage des reins et des fesses (massage réflexe)



## Massage des lignes du dos et des fesses



# Traitement des lésions articulaires traumatiques aiguës

Il s'agit principalement de cas d'arthrite séreuse post-traumatique, dont nous avons étudié deux exemples.

## Hydrarthrose de l'articulation du jarret

Sur une jument qui donnait des coups frénétiques dans son box.

### Protocole de traitement:

- Trois séances de cryothérapie avancée : régression spontanée de l'hydrarthrose.
- Changer l'environnement de la jument

## Chute sur le genou antérieur droit

Chez un cheval qui présentait une démarche lourde des membres antérieurs.

Examen vétérinaire équin : absence de lésion osseuse, présence d'une arthrite séreuse persistante réagissant aux traitements locaux habituels.

Protocole de traitement : Trois séances de cryothérapie avancée ont permis une amélioration significative du genou engorgé, et quelques applications supplémentaires de la poche de froid compressif ont ramené la situation à l'état pré-traumatique (voir photo).

## Traitement des maladies articulaires chroniques

Notre travail s'est réellement orienté vers les conséquences de ces affections, puisque les lésions traitées étaient des aspects des apophyses épineuses lombaires ou dorsales des chevaux de saut d'obstacles. Les manifestations cliniques comprenaient une gêne lors des mouvements associée à une contracture réflexe.

La cryothérapie avancée a induit une réduction du processus inflammatoire dans le système ligamentaire ainsi que dans les tissus mous.

La possibilité de répéter les applications du traitement selon les besoins dans le cas de blessures graves représente un avantage incontestable, renforçant l'efficacité de ce protocole.

Les affections des articulations sacro-iliaques, qui sont si dévastatrices pour le cheval de sport, s'améliorent également avec l'utilisation de la cryothérapie avancée.



## Traitement de l'arthrite séreuse du genou droit



## Traitement de l'arthrite séreuse du genou droit

### Jour 1



### Jour 6



***Ces quelques cas ne sont qu'un aperçu des possibilités offertes par la cryothérapie avancée en physiothérapie équine. Une étude plus approfondie est nécessaire, en étroite collaboration avec une équipe de vétérinaires équins et de physiothérapeutes équins, afin de démontrer plus rigoureusement la qualité des résultats observés dans cette étude préliminaire.***

## References

**O.R. ADAMS** - Les Boiteries du Cheval.

**R. BARONE** - Anatomie Comparée des Mammifères Domestiques Tome 2 Arthrologie et myologie.

**A.R. BOUDAREL** - Dos et Dorsalgies: Acupuncture et méthodes dérivées chez le cheval.  
Thèse 1996 Ecole vétérinaire de Toulouse.

**M. BROMILEY** - Equine Injury Therapy and Rehabilitation.

**J.M. DENOIX and J.P. PAILLOUX** - Approche de la Kinésithérapie du Cheval.

**J. HARMAN** - Practical Use of a Computerized Saddle Pressure Measuring Device to Determine the Effects of Saddle Pads on Horse's Back. Equine sport medicine news 1194.

**C. MC FARLAND** - Equine Athlete Sept / Oct 98

**J. MEAGGER** - Beating Muscle Injuries for Horses

**M.O. SAUTEL** - Physiothérapie et Lésions Tendineuses. Cheval Pratique Janvier 99.

**U.C. SPEIRS** - Lameness: Approaches to Therapy and Rehabilitation.