

#2 EXERCICES THÉRAPEUTIQUES POUR LES DOULEURS ET DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE CHEZ LES CHEVAUX

Lesley Goff, diplômée de physiothérapie à l'université du Queensland en Australie; Therapeutic Exercises for Equine Sacroiliac Joint Pain and Dysfunction; Vet Clinics - equine practice, publié en dec 2022

<https://doi.org/10.1016/j.cveq.2022.07.002>

PRÉLIMINAIRES

Pour faire un **programme d'exercice de réhabilitation de l'articulation SI**, il faut prendre en considération :

- **sévérité et rayonnement** de la douleur
- **instabilité fonctionnelle** (hypermobilité) de l'articulation SI
- **raideur** (hypomobilité) de l'articulation SI

=> **Examen orthopédique statique et dynamique indispensable** - non détaillé dans cet article

RÉHABILITATION DE L'INSTABILITÉ DE L'ARTICULATION SI (HYPERMOBILITÉ)

Gérer de la douleur

Indispensable avant toute rééducation :

- > AINS ou infiltration de corticoïdes en péri-articulaire SI
- > thérapies manuelles douces ou acuponcture (trigger point)
- > électrothérapie
- > ondes de choc

En phase aiguë :

- prescrire un exercice réduit et dans le confort pour le cheval
- en main (longe) ou à faible vitesse
- box strict contre-indiqué

Restaurer une mobilité articulaire optimale

Utile même chez les chevaux présentant une hypermobilité sacro-iliaque = manipulation passive-active

- > nécessité d'un thérapeute manuel (ostéopathe) expérimenté pour cela

2# EXERCICES THÉRAPEUTIQUES POUR LES DOULEURS ET DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE CHEZ LES CHEVAUX

Mettre en place des exercices spécifiques aux dysfonctionnements observés

Dans le cas d'une hypermobilité sacro-iliaque, l'objectif est de refaire fonctionner le contrôle moteur de l'articulation.

Dosage des exercices

Principe de base = la réponse physiologique aux exercices physiques est spécifique à chaque individu

=> **individualisation des exercices proposés** en fonction de chaque cheval

- prendre en compte les besoins spécifiques de chaque cheval
- prendre en compte le type de lésion pour adapter les exercices

On **dose donc les exercices** en fonction de :

- **activité** que l'on souhaite voir être réhabilitée
- **type de muscle et fatigabilité**
- **capacités des propriétaires** / entraîneurs

Nombre de répétitions

Ne pouvant pas utiliser un électromyogramme lors des séances facilement, on se base sur l'observation des premiers signes musculaires de fatigue pour déterminer le bon nombre de répétitions.

Quand faire les exercices

Le moment idéal pour effectuer des exercices musculaires de stabilisation est : avant ou au début d'une séquence de travail en main, en longe ou monté.

Activer les muscles stabilisateurs

Le contrôle neuromusculaire moteur nécessite une coordination de contraction (timing et amplitude) entre les muscles profonds et les muscles superficiels. Les muscles épiauxiaux, intercostaux, abdominaux et pelviens sont complémentaires pour le maintien de l'équilibre et de la stabilité de la colonne vertébrale.

Les muscles de la stabilisation sacro-iliaque et de la région lombo-sacrée sont :

- Muscles sacro-coccygien médial et latéral
- Muscle multifidus
- Muscle petit psoas
- Muscles abdominaux
- Diaphragme

Une atrophie de ces muscles gainant est obtenue lors de douleur ou de maladie, et ne se résout pas sans que des exercices soient mis en place.

2# EXERCICES THÉRAPEUTIQUES POUR LES DOULEURS ET DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE CHEZ LES CHEVAUX

La mesure de la surface du muscle multifidus à l'échographie en CT permet de monitorer et donc suivre la mal-utilisation et l'inhibition neurologique des muscles stabilisateurs de la colonne vertébrale. (cf podcast de Lorna)

Exercice dynamique pour muscler le multifidus et les muscles sacro-coccygiens : video 1

A faire de chaque côté 5 fois, 5 jours par semaine, pendant 3 mois.

Prendre un postérieur et le décaler latéralement, puis à l'aide d'une friandise, faire venir la tête du cheval vers son postérieur (cheval toujours sur 3 pattes)

Le petit psoas permet la flexion du bassin sur une colonne vertébrale fixe et une flexion lombosacrée quand le bassin est fixe. Il n'y a pas d'étude sur ce muscle-là dû à sa localisation profonde. Pour le stimuler il faudrait en théorie :

- transfert de poids subtil d'un postérieur à l'autre
- reculer en montée
- flexion du bassin
- réflexe d'élévation sternale (cf plus loin)

Le petit psoas est théoriquement aussi stimulé lors des exercices dynamiques de flexion vus juste avant puisque cet exercice nécessite une flexion lombosacrée

Les muscles abdominaux et le diaphragme permettent d'augmenter la pression intra-abdominale. Une bonne manière de les stimuler est le travail au pas et au trot sur des barres au sol.

Activer les muscles propulseurs

Le signe clinique le plus commun d'une articulation SI douloureuse et dysfonctionnelle est le défaut de propulsion postérieur. Les muscles majoritaires dans la propulsion sont :

- muscle glutéal médial
- Muscle biceps fémoral
- Muscle semi-tendineux
- Muscle semi-membraneux

Pour activer la partie vertébrale du muscle biceps fémoral :

A l'appui, pousser l'épaule vers l'arrière en gardant la tête du cheval légèrement vers l'opérateur, cela contracte le biceps fémoral controlatéral

Une alternative est d'activer le muscle via une électrostimulation.

2# EXERCICES THÉRAPEUTIQUES POUR LES DOULEURS ET DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE CHEZ LES CHEVAUX

Activation fonctionnelle des muscles

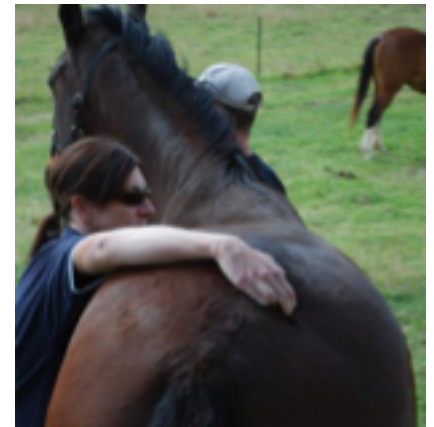
Cela consiste à activer une contraction coordonnée entre les muscles stabilisateurs et les muscles globaux de la région du bassin, du tronc et des membres.

Pour cela on peut agir en utilisant :



Réponses réflexes à la palpation-pression :

- réflexe de flexion pelvienne : maintenue ou en rythme (vidéo 2) : appuyer de chaque côté de la croupe pour faire fléchir le bassin
- réflexe d'élévation sternale (vidéo 3) : appuyer sur le sternum en arrière des antérieurs pour relever le garrot
- réflexe d'élévation sternale combinée avec une latéroflexion du bassin (photo) : main gauche sur le sternum (élévation du tronc) et en même temps, main droite sur la croupe droite pour demander une latéroflexion du bassin vers le manipulateur.



Des barres de CSO : (2 vidéos)

- barres au sol au pas et au trot
- barres sur-élevée (passage au-dessus au pas)
- barres en cercle : surélevée en extérieur du cercle
- barres en slalom



Autres exercices fonctionnels

- Tirer sur la queue latéralement en statique ou au pas
- Marcher au pas sur des plans inclinés (montées ou descentes)
- Reculer en montée (vidéo 6)



Exercices en photos libres d'accès dans la conférence IFCE sur Equipedia avec des photos des exercices à 25ième minute : <https://www.youtube.com/watch?v=7rhsD35vQGc>

Ces exercices d'activation fonctionnelle des muscles sont à **combiner avec les mobilisations dynamiques** : 3 fois par semaine pendant 6 semaines

- séances normales de travail couplées avec des exercices de gymnastique : reculer, réflexe de flexion pelvienne, cercles très serrés autour d'un poteau, marche au-dessus de barres surélevées

2# EXERCICES THÉRAPEUTIQUES POUR LES DOULEURS ET DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE CHEZ LES CHEVAUX

Les aides aux exercices

Utilisées pour aider le mouvement fonctionnel de la propulsion postérieure et du gainage :

- **Equiband** : des sangles élastiques stimulent les postérieurs et l'abdomen -> effets positifs sur le gainage du cheval

<https://equicoreconcepts.com/product/complete-equiband-system/>

- **Des bandes élastiques** peuvent être utilisées dans le même but que l'équiband (genre bande en latex de kiné)



Traitements physiques

Tapping.

Le bandage adhésif thérapeutique est censé améliorer la proprioception via la stimulation des mécanorécepteurs de l'épiderme. Cette technique est très étudiée chez l'humain, mais une étude chez le cheval sain a montré que cela n'avait pas d'effet clinique (*une étude l'action du tapping des muscles abdominaux sur les mouvements de flexion-extension thoraco-lombaire dans le plan sagittal* - <https://www.mdpi.com/2076-2615/10/2/301>)

Il faut plus d'études chez le cheval.

L'idée serait donc de coupler le tapping avec les exercices thérapeutiques décrits.



Fig. 6. Elastic therapeutic tape applied over the biceps femoris muscle from the origin to one of its insertions at the stifle. The tape was applied before performing therapeutic exercises in-hand.

Stimulation électrique neuromusculaire

Permet de stimuler les muscles dysfonctionnels ou atrophiés, majoritairement sur les muscles à contraction volontaire. Cette stimulation recrute les unités motrices des muscles de façon non-sélective, de localisation fixe, et selon un schéma régulier.

2# EXERCICES THÉRAPEUTIQUES POUR LES DOULEURS ET DYSFONCTIONNEMENTS DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE CHEZ LES CHEVAUX

On peut l'utiliser :

- **en statique** sur des muscles atrophiés sont ciblés spécifiquement (vidéo 7).
- **en combinaison avec des exercices thérapeutiques** comme le changement de poids sur l'arrière-main pour stimuler la contraction du biceps fémoral, en stimulant le muscle au moment de sa contraction réflexe.
- lors des exercices dynamiques au pas, comme le passage de barres au sol ou le reculé en montée.

Interprétation des résultats

Il faut **valider l'effet obtenu** lorsqu'on introduit un exercice (ou une aide, ou un traitement physique) **avant de passer aux exercices suivants**.

Les propriétaires et cavaliers des chevaux doivent être éduqués en amont pour évaluer la progression du cheval tout au long du processus.

Si le cheval ne s'améliore pas cliniquement alors il faut que le vétérinaire :

- **réévalue** le cheval afin de re-valider un problème sacro-iliaque.
- valide qu'il s'agit bien qu'une instabilité fonctionnelle nécessitant une physiothérapie, plutôt qu'une présentation plus dégénérative hypomobile de la région sacro-iliaque.
- **réévalue les exercices proposés** : sont-ils spécifiques au travail du cheval et aux capacités du cheval ?

RÉHABILITATION DE L'HYPOMOBILITÉ SACRO-ILIAQUE

Les **objectifs** lorsqu'on gère une hypomobilité sacro-iliaque sont les suivants :

- **Restaurer une mobilité** des articulations sacro-iliaque et lombo-sacrée
 - **S'assurer d'une mobilité suffisante** à la jonction lombo-sacrée
 - **Restaurer le mouvement global** qui pourrait être impacté secondairement (la protraction des postérieurs par exemple).
- => une fois que ces objectifs sont atteints, alors un programme d'exercices thérapeutiques peut être mis en place

La restauration d'une mobilité sacro-iliaque et lombo-sacrée via des mobilisations actives et passives, via des étirements, ou via des manipulations ostéopathiques peut être suffisante. Et il faut absolument continuer avec des **exercices thérapeutiques** pour améliorer les problèmes de contrôle moteur, comme décrit précédemment.

Si les changements dégénératifs sacro-iliaques sont trop sévères, il sera peut-être difficile de restaurer une mobilité SI optimale chez ces chevaux, et de ce fait, ils seront toujours un challenge thérapeutique.