

connaître les bases de biomécanique du dos

du cheval

le segment thoraco-lombaire

Caroline Boulocher

Anatomie
VetAgro Sup
1, avenue Bourgelat
69280 Marcy l'Étoile

La compréhension des mécanismes qui concourent à l'apparition des dorsalgies, et celle des principes thérapeutiques sont facilitées par l'étude de la biomécanique du dos.

La biomécanique traite des relations existantes entre les structures et les fonctions à tous les niveaux d'organisation du vivant des molécules, aux tissus et organes. Nous décrivons ici les bases de la biomécanique du segment thoraco-lombaire du dos du cheval.

Nous nous limitons à la description des principes de la biomécanique du segment thoraco-lombaire, par une approche bibliographique, en laissant de côté les régions cervicale, lombo-sacrée et sacro-iliaque, même si nous les mentionnons en raison des interférences biomécaniques qu'elles exercent sur le pont thoraco-lombaire [1, 4, 5, 6, 7, 9, 10].

LES VARIATIONS ET LES LIMITATIONS DE MOBILITÉ

La cinématique intervertébrale indique que les mouvements des vertèbres ont lieu dans trois dimensions : il s'agit de flexion/extension dorso-ventrale, de latéro-flexion et de

rotation axiale qui correspondent respectivement à des rotations dans les axes transversal, vertical et horizontal [24].

Les mouvements de latéro-flexion et de rotation sont toujours associés dans les articulations intervertébrales.

Les structures anatomiques qui expliquent les variations de mobilité, et plus particulièrement qui limitent la mobilité vertébrale, sont référencées dans le **tableau**.

Ce sont :

- le ligament supra-épineux ;
- le processus épineux ;
- les derniers processus transverses lombaires ;
- les côtes sternales ;
- le disque intervertébral ;
- le ligament longitudinal dorsal ;
- le ligament longitudinal ventral.

Ainsi, la mobilité thoracique est-elle fortement limitée en région crâniale en raison de la taille des processus épineux et de l'articulation des côtes sternales avec le sternum.

Au contraire, la mobilité de la jonction thoraco-lombaire est permise par la faible taille des processus épineux, l'épaisseur relative des disques intervertébraux, la réduction de la longueur des corps vertébraux et la présence de côtes sternales qui ne limitent donc pas les mouvements.

Tableau - Les structures anatomiques limitant la mobilité du dos [d'après 9]

Structures	Flexion	Extension	Latéro-flexion	Rotation
● Ligament supra-épineux	+++	+	0 ou +/-	+
● Processus épineux	++	0	0 ou +/-	+
● Processus articulaires	0	++	++	+++
● Derniers processus transverses lombaires	0	0	+++	++
● Côtes sternales	+	0	+	+
● Disque intervertébral	0	+/-	+	+
● Ligament longitudinal dorsal	+/-	0	+/-	+/-
● Ligament longitudinal ventral	+/-	++	0	++

0 : pas d'effet +/- : ambigu + : léger effet ++ : effet modéré +++ : effet marqué

Objectif pédagogique

Connaître les données biomécaniques essentielles pour prévenir et traiter les dorsalgies.

Essentiel

Les mouvements de latéro-flexion et de rotation sont toujours associés dans les articulations intervertébrales.

La mobilité thoracique est fortement limitée en région crâniale en raison de la taille des processus épineux et de l'articulation des côtes sternales avec le sternum.

D'un point de vue biomécanique, la longueur du dos est primordiale. La longueur de dos idéale (du sommet du garrot à l'angle de la hanche) est le 1/3 de la longueur du tronc (de la pointe de l'épaule à la pointe de la fesse).

CHEVAL

Crédit Formation Continue : 0,05 CFC par article