

Chapitre 5

La Torsion Physiologique chez le quadrupède = une spirale crâniale

LES BRAS DE LEVIER DE LA TORSION PHYSIOLOGIQUE

Nous avons vu comment, chez l'humain bipède, la Torsion Physiologique commence par la *mise en tension*, à partir des deux éléments de la *torsion bipédique* qui se trouvent en rotation externe : l'ilium gauche (en rotation postérieure) et temporal droit (en rotation antérieure)¹.

Chez le quadrupède la Torsion Physiologique commence, par contre, à partir des deux éléments de la *torsion quadrupédique* qui se trouvent en rotation externe. Mais ce sont maintenant l'ilium droit (en rotation postérieure) et le temporal gauche (en rotation antérieure). Le *déploiement* se fera également à l'inverse de celui de l'humain.

	BIPÈDE	QUADRUPÈDE
<i>Mise en tension</i>	entre ilium gauche (posteriorisé) et temporal droit (anteriorisé)	entre ilium droit (posteriorisé) et temporal gauche (anteriorisé)
<i>Déploiement</i>	entre ilium droit (posteriorisé) et temporal gauche (anteriorisé)	entre ilium gauche (posteriorisé) et temporal droit (anteriorisé)

1. *Supra*, p. 33.

Nous avons vu comment, chez le bipède, le haut du corps s'incline d'abord vers la gauche avant que la tête ne commence sa circumduction vers la droite.

Chez le quadrupède, du fait du non enclenchement de ses articulaires cervicales, la tête effectue directement une rotation vers la droite, dans l'axe du corps.

La Torsion Physiologique chez le quadrupède commence à partir d'une *torsion quadrupédique horizontale* complète : le bassin, les temporaux et le diaphragme thoraco-abdominal sont tous en *torsion quadrupédique*.

L'enjeu ne sera donc plus de passer :

- D'une *torsion bipédique* du bassin et du crâne vers une *torsion quadrupédique verticale*, comme chez l'humain,
- Mais **d'une torsion quadrupédique horizontale du bassin et du crâne (avec le diaphragme en torsion quadrupédique) vers une autre torsion quadrupédique horizontale** (mais **avec le diaphragme en torsion bipédique**).

	BIPÈDE	QUADRUPÈDE
<i>Mise en tension</i>	<i>Torsion bipédique verticale</i> (diaphragme en <i>torsion quadrupédique</i>)	<i>Torsion quadrupédique horizontale</i> (diaphragme en <i>torsion quadrupédique</i>)
<i>Déploiement</i>	<i>Torsion quadrupédique verticale</i> (diaphragme en <i>torsion bipédique</i>)	<i>Torsion quadrupédique horizontale</i> (diaphragme en <i>torsion bipédique</i>)

LES MOUVEMENTS DE LA TÊTE

a) La mise en tension

Nous avons vu que, chez le quadrupède, il n'y a pas d'*inclinaison latérale*.

La *mise en tension* commence donc directement par une rotation de la tête vers la droite au cours de laquelle le **diaphragme** part **en torsion bipédique** (l'estomac va en rotation postérieure : *E*), **ce qui entraîne** également les **temporaux en torsion bipédique aux 2/3** du trajet (comme chez l'humain).

À la fin de la *mise en tension* la tête est inclinée et **tournée vers la droite**².

b) Le déploiement

Au **premier 1/3** du *déploiement*, la butée sur le **foie** (*F*) provoque, cette fois-ci, la **torsion quadrupédique des temporaux** (et non pas celle des iliums, comme chez l'humain) et redresse la **charnière thoraco-lombaire**.

2. Alors que, chez l'humain, la tête est également inclinée à droite, mais tournée vers la gauche.

c) L'accomplissement

L'accomplissement redresse la **charnière cervico-thoracique**. Il amène les **iliums, les temporaux et le diaphragme en rotation externe symétrique**, comme chez l'humain.

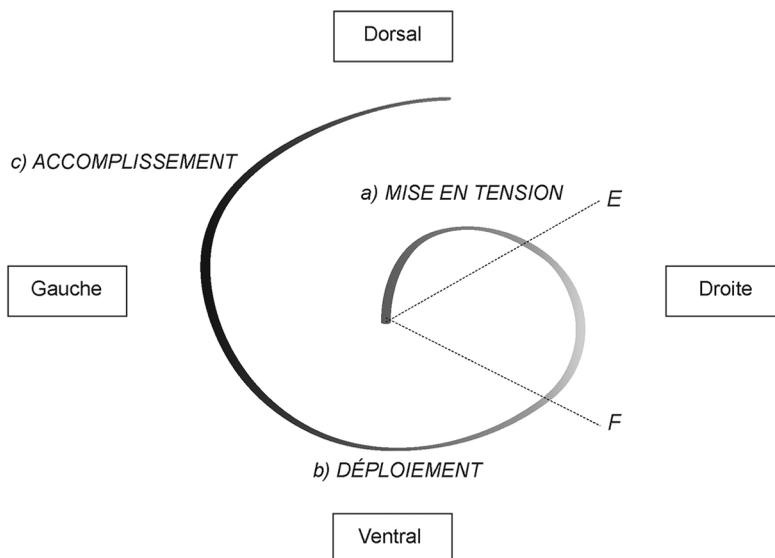


Fig. 1.5. Mouvements de la tête au cours de la Torsion Physiologique chez le quadrupède (vue caudale) (schéma A. Dugué).

	BASSIN	DIAPHRAGME	TEMPORAUX
<i>FLEXION</i>	<i>Torsion quadrupédique</i>	<i>Torsion quadrupédique</i>	<i>Torsion quadrupédique</i>
a) <i>Mise en tension</i>		↓ <i>Torsion bipédique</i>	→ E ↓ <i>Torsion bipédique</i>
b) <i>Déploiement</i>			F ↓ <i>Torsion quadrupédique</i>
c) <i>Accomplissement</i>	↓ <i>Rotation externe symétrique</i>	↓ <i>Rotation externe symétrique</i>	↓ <i>Rotation externe symétrique</i>

Les conséquences

Chez le quadrupède le déroulement de la Torsion Physiologique a pour effet l'allongement et la tonification de la colonne vertébrale, avec un enclenchement de l'ensemble des apophyses articulaires.

La spirale n'est donc plus ascendante (verticale), mais crâniale (horizontale).

Les mouvements du diaphragme thoraco-abdominal sont, par contre, similaires à ceux de l'humain :

- passage en *torsion bipédique* au cours de la *mise en tension*,
- et rotation *externe symétrique* à la fin de l'*accomplissement*.

LA TORSION PHYSIOLOGIQUE CHEZ LE QUADRUPÈDE a pour effet :

- un redressement de la zone thoracique,
- un allongement et une tonification de toute la colonne vertébrale (enclenchement des apophyses articulaires),
 - la *torsion bipédique* du diaphragme (*mise en tension*),
 - puis sa *rotation externe symétrique* (*accomplissement*).

La ***mise en tension ne prenant qu'un seul temps chez le quadrupède*** (pas d'*inclinaison latérale* de la tête), le Mécanisme Respiratoire Primaire se déroule chez lui en sept temps (au lieu de huit chez l'humain).

L'Extension se déroule par contre en trois temps, comme chez l'humain.

LE MÉCANISME RESPIRATOIRE PRIMAIRE chez l'animal (7 temps)

1. **PREMIÈRE PHASE**
FLEXION SPHÉNO-BASILAIRES

⇒ *TORSION PHYSIOLOGIQUE*

2. a) *Mise en tension*
3. → b) *Déploiement*
4. → c) *Accomplissement*

5. **SECONDE PHASE**
EXTENSION SPHÉNO-BASILAIRES

5. → *Temps 1*
6. → *Temps 2*
7. → *Temps 3*

LE RESTE DU CORPS

Du fait de l'appui de l'extrémité des quatre membres sur le sol, seule la tête sera véritablement libre pour effectuer des mouvements d'une certaine ampleur au cours de la Torsion Physiologique.

Les mouvements viscéraux seront par contre similaires à ceux de l'humain.

Les positions pathologiques des membres

Chez le quadrupède, les membres permettent au corps de s'allonger et de s'ouvrir sur son axe, comme chez l'humain. La seule différence notable est que, si l'animal présente un bassin *quadrupédique* (normal), **la latéralité de ses membres pelviens sera inversée par rapport à ceux de l'humain** et le genou gauche fléchira en dedans (ce qui sera physiologique pour lui).

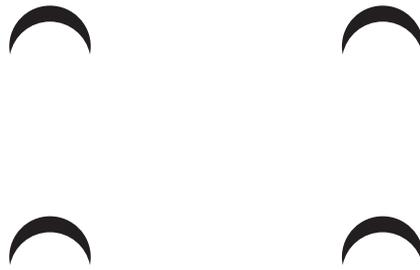


Fig. 2.5. Pas de parascoliose.

Par contre, s'il présente une parascoliose, ses membres pelviens fonctionneront comme ceux de l'humain, ce qui pourra entraîner diverses pathologies.

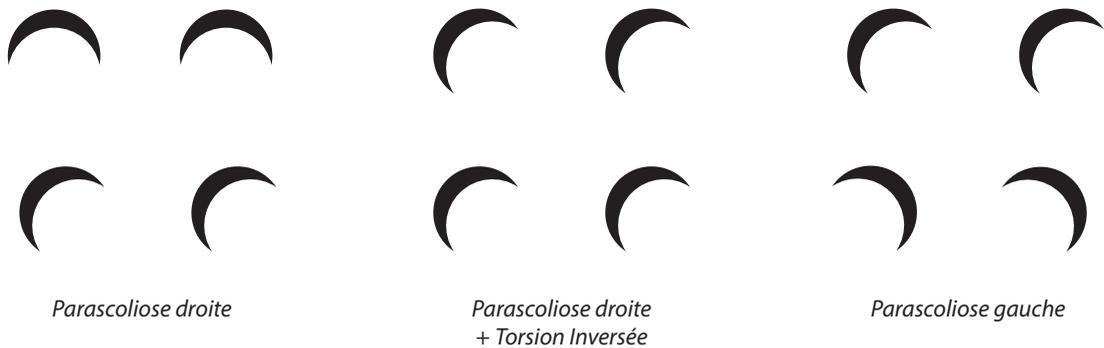


Fig.3.5. Les différents aplombs du quadrupède.

Dans tous les cas de parascoliose (que ce soit chez l'humain ou chez l'animal) le genou droit fléchit en dedans. Mais **chez le quadrupède, cette flexion du genou droit en dedans sera pathologique** et entraînera des troubles de l'aplomb qui seront plus ou moins invalidants en fonction du type de parascoliose rencontré :

- en cas de *parascoliose droite* les postérieurs seront en rotation vers la gauche, ce qui amplifiera la flexion du membre pelvien droit en dedans mais cela n'aura que des conséquences limitées tant au niveau mécanique que pathologique. Par contre les membres thoraciques seront libres ;

- en cas de *parascoliose droite avec Torsion Inversée* les quatre appuis se feront en rotation vers la gauche. Le **maximum de tension** se portera **sur le membre thoracique droit** (scapula droite). Ce sera donc à ce niveau qu'apparaîtront les pathologies ;

- en cas de *parascoliose gauche* les appuis antérieurs et postérieurs se feront en sens inverse. Au niveau des postérieurs il y aura conflit entre la rotation vers la droite du membre pelvien droit et la flexion interne du genou droit. Ce qui provoquera une torsion au niveau de celui-ci, d'où l'apparition de fréquentes **pathologies tant au niveau du genou droit que de la hanche droite**. En ce qui concerne les antérieurs, les tensions principales se retrouveront au niveau de l'antérieur gauche (**coude et épaule gauche**).

L'appui du quadrupède se fera alors autour d'un **axe reliant son antérieur gauche et son postérieur droit** (zones de tensions maximales).

Après suppression de sa *parascoliose gauche*, l'animal hésitera pendant plusieurs minutes à chaque fois qu'il posera l'antérieur droit sur le sol.

CONSÉQUENCES POUR LES MEMBRES :

- Tensions dans l'« antérieur droit » en cas de *Torsion Inversée*
- Torsion importante du « postérieur droit »
- et tensions dans l'« antérieur gauche » en cas de *parascoliose gauche*

Expérimentez sur vous-même

Mettez-vous debout, penché en avant, et orientez vos pieds dans la même direction que les sabots du cheval pour chaque type de parascoliose :

Parascoliose droite : **pieds** orientés **vers la gauche**.

Parascoliose droite avec Torsion Inversée : *idem*, mais contractez le haut du thorax, ce qui provoque la rotation de vos **bras vers la droite** avec une tension dans la **scapula droite**.

Parascoliose gauche : **pieds** orientés **vers la droite**, puis ramenez le haut du corps devant vous, ce qui fait pivoter également **vos bras vers la gauche**, mais avec une tension dans l'épaule gauche.

Les courbures vertébrales

La concavité lombaire dépend essentiellement du sens de la torsion du bassin (*bipédique* ou *quadrupédique*) et du type de parascoliose (*droite* ou *gauche*).

Ainsi, quand le bassin est *quadrupédique* (physiologique), le sacrum est en rotation vers la droite, ce qui entraîne la colonne lombaire en légère concavité vers la gauche (non enclenchement des apophyses articulaires lombaires).

À l'inverse, quand le bassin est *bipédique* (parascoliose), le sacrum est en rotation vers la gauche (comme chez l'humain), ce qui entraîne la colonne lombaire en concavité vers la droite (enclenchement des lombaires). C'est ce qui se passe dans la *parascoliose droite*.

Mais cela se complique dans le cas de la *parascoliose gauche* où le sacrum est tourné vers la gauche (→ concavité lombaire droite), mais où la globalité du bassin est déviée à gauche (→ concavité lombaire gauche). Cela provoque un cisaillement lombo-sacré avec une sorte de « scoliose » lombaire (concavité basse à droite, haute à gauche), ce qui rajoute à la souffrance de ce pauvre animal.

Bassin *quadrupédique* → légère concavité lombaire gauche

Bassin *bipédique*

– *parascoliose droite* → concavité lombaire droite,

– *parascoliose gauche* → « scoliose » lombaire gauche-droite.

EN RÉSUMÉ

Bien que participant au déroulement du M.R.P. de la même manière que chez l'humain, la Torsion Physiologique se manifeste différemment chez le quadrupède du fait de son point de départ : la *mise en tension* débute en effet à partir d'une *torsion quadrupédique horizontale* du bassin (et des temporaux) et de surfaces articulaires cervicales et lombaires non enclenchées.

La mobilité du diaphragme thoraco-abdominal est cependant similaire à celui de l'humain.

Le mouvement résultant de la Torsion Physiologique chez le quadrupède est une spirale crâniale qui allonge et tonifie l'ensemble de sa colonne vertébrale.

Le but de notre intervention sera, comme chez le bipède, de restaurer ces mouvements à travers les différentes étapes du M.R.P. et d'accompagner l'animal jusqu'au stade de l'*accomplissement*.

