

Animaux de compagnie

>> Ostéopathie

L'AUTEUR

William ADDEY

vétérinaire pratiquant l'ostéopathie

Non linéarité et ostéopathie

>> Posture

Dans une thèse soutenue en 1955, J.-B. Baron a démontré qu'une très faible déviation par rapport à l'axe bipupillaire engendrait des modifications importantes et durables de l'attitude posturale. Cette observation prouve que les mécanismes proprioceptifs des vertébrés sont plus sensibles aux micro-stimuli qu'aux grandes variations d'amplitudes et démontre l'intérêt de l'ostéopathie qui utilise les endocapteurs proprioceptifs présents dans les muscles, tendons, ligaments et le tissu sous-cutané pour que l'organisme se rééquilibre.

En 1955, J.-B. Baron (pas celui de l'anatomie) présenta sa thèse de science *Muscles moteurs oculaires et comportement moteur chez les vertébrés*.

En résumé, il montra qu'en déviant d'un axe inférieur à 4 degrés l'axe bipupillaire, on change instantanément et durablement l'attitude posturale des poissons, des chats et des souris, ceci même si les animaux sont, *a posteriori*, rendus aveugles. Le poisson fait des cercles, les quadrupèdes dévient leurs colonnes vertébrales et marchent en spirale. Si on dépasse cet angle cela n'a plus aucun effet.

Le message provient des muscles oculomoteurs et n'est déclenché que si l'angle est minime.

Fonction non linéaire

On appelle cela un phénomène non linéaire. Pour ceux qui portent des semelles orthopédiques, c'est le même phénomène qui explique que toute la posture est changée avec juste un petit coin supinateur de quelques millimètres.

La déviation n'est pas proportionnelle à l'angle imposé de déviation, elle est nulle pour de grandes déviations et énorme pour une petite (inférieure à 4°). La fonction n'est pas linéaire, ni régulière, comme avec beaucoup de phénomènes biologiques (exemple : oscillateurs neuronaux).

La linéarité d'une fonction est définie par : si $f(x) = y$, lorsqu'on applique un stimulus $f(2x)$ on recevra un résultat proportionnel à $2y$. Cette correspondance mathématique est pratique pour tout ce qui est inorganique mais devient limitée en biologie des organismes supérieurs.

L'ostéopathie est souvent critiquée par le manque de linéarité entre le traitement et le résultat attendu.

Comment est-ce que le seul fait de permettre une augmentation de 2 degrés d'amplitude en rotation d'une vertèbre cervicale peut changer toute une statique ?

Comment quelques grammes de pression appliqués à un endroit précis peuvent inhiber un spasme ?

Il suffit de voir ces pauvres poissons ou ces souris tourner en rond, incapables de se tenir droit, pour accepter que les mécanismes proprioceptifs des vertébrés sont plus sensibles aux micro-stimuli qu'aux grandes variations d'amplitudes.

Rééquilibrer l'organisme

On appelle cela le système postural fin. Il a pour objectif de diminuer la quantité d'énergie nécessaire au maintien de l'équilibre.

Il existe des techniques de physiothérapie qui étirent, renforcent ou détendent, elles sont utiles à certains moments.

L'ostéopathie utilise les endocapteurs proprioceptifs présents dans les muscles, tendons, ligaments et le tissu sous-cutané pour que l'organisme se rééquilibre en fonction de l'information reçue.

En guise d'illustration, la planche Wii Fit ND, quand elle est utilisée avec des lunettes ou les semelles de quelqu'un d'autre, permet de ressentir une déviation de son centre de gravité par rapport à votre normale et cela même en fermant les yeux après avoir mis les lunettes ! ■

Bibliographie :

- Baron J.B. (1955), *Muscles moteurs oculaires, attitude et comportement locomoteur des vertébrés* ; thèse de sciences, Paris, 158 pages ;
- Entrées du système postural fin. Auteurs : Gagey P.M. ; Weber B.
- et surtout le site : <http://pmsgagey.club.fr/Index.htm>.



Déformation des poissons et de leur posture après déviation de leur axe pupillaire.

D.R.