

## CONCLUSIONS

### De l'expérience des ballons d'hélium

Dans le chapitre précédent, nous avons pu nous rendre compte que, presque la totalité des paramètres initialement établis pour étudier la différence d'intégration sensori-motrice d'un stimulus physique (en l'occurrence celui fourni par le préalable de l'expérience des ballons d'hélium), montraient des signes statistiquement significatifs d'une meilleure intégration sur la population ayant bénéficié d'un exercice de TDG (ou pincement de la vigilance) préalable. Le seul paramètre qui ne traduit pas cette tendance, est le « nombre moyen de clics par expérience », et nous avons déjà fourni quelques hypothèses ci-dessus pour expliquer pourquoi ce dernier ne pouvait en fait pas vraiment représenter la qualité de cette intégration (trop forte dépendance des antécédents de chacun et donc interprétation personnelle de ce qui est demandé). Toutefois, ce paramètre semble à nouveau éloquent, et ce de manière statistiquement significative, si l'on ne retient et ne compare que les expériences réussies dans les deux groupes.

Tout se passe comme si le pincement préalable de la vigilance permettait une meilleure disponibilité du S.N.C. pour favoriser le dépôt de l'information à quelque niveau que ce soit. On peut également, suivant le contexte, parler d'augmentation des aptitudes mnésiques mais aussi d'une suggestibilité augmentée. C'est l'élément de base nécessaire à toute forme d'évolution. Sans ces aptitudes engendrées par l'abaissement momentané de la vigilance, l'être humain resterait à jamais enfermé de manière rigide dans ses propres schémas. C'était déjà connu et utilisé par l'hypnose, la sophrologie et d'autres thérapeutiques recourant à la suggestion où l'on s'attache généralement à favoriser le dépôt d'une information verbale, sémantique mais parfois aussi somesthésique (techniques d'analgésies par le chaud ou le froid). Notre étude apporte un élément supplémentaire, puisque qu'elle met en évidence une amélioration des aptitudes d'intégration sensori-motrice, ou kinesthésiques, ou encore proprioceptives en cas de pincement préalable de la vigilance. Car si les propriétés de la formation réticulée sont utilisées dans la pratique (Feijoo l'a déjà appliqué dans sa technique de modification du geste sportif [12]), trop rares sont les travaux de recherche menés scientifiquement qui vont dans ce sens.

Ainsi, à la question initiale « L'exercice de TDG, qui est une manière parmi d'autres de pincer la vigilance de celui qui le pratique, permet-il d'améliorer les performances d'intégration sensori-motrices d'une stimulation telle que celle proposée par « l'expérience des ballons d'hélium » sur une population composées essentiellement d'étudiants ? » nous pensons pouvoir répondre par l'affirmative.

Dans le paragraphe suivant, nous allons nous attacher à établir quelques passerelles entre les conclusions de notre expérience et ses conséquences dans le champ de l'ostéopathie puisque ce travail marque la fin d'un cursus à l'Ecole Suisse d'ostéopathie. Toutefois, le lecteur attentif aura compris que les conclusions de notre étude vont bien au delà des seuls champs de la proprioception ou de l'ostéopathie. Dans le domaine médical, en vue, par exemple, d'optimiser l'effet placebo, mais également dans la vie de tous les jours, afin, par exemple, de résoudre plus efficacement n'importe quel conflit. Les exemples sont innombrables, à chacun de faire marcher son imagination.

## De l'expérience des ballons d'hélium à l'ostéopathie

Partant des résultats de notre expérience, l'on est en droit de supposer, par extrapolation, que l'efficacité d'intégration d'un geste ou d'une technique ostéopathique quelconque s'en trouverait également améliorée par un exercice de TDG ou tout autre technique débouchant sur un pincement de la vigilance préalable puisque les techniques ostéopathiques ne sont en définitive, et le plus souvent, qu'une stimulation ou une somme de stimulations physiques. L'« input thérapeutique » que représente une technique ou une somme de techniques ostéopathiques pourrait voir son efficacité potentialisée, d'une part sous la forme d'une meilleure assimilation informationnelle dont bénéficierait le patient ou encore par le biais d'une suggestibilité augmentée favorisant une plus grande réceptivité à tous les commentaires, encouragements ou conseils à visée thérapeutique.

L'hypothèse neurologique de l'E.S.O. [4] tente d'expliquer la lésion ostéopathique articulaire (L.O.A.) comme suit : *« Il s'agirait d'un processus mémorisé au niveau sous-cortical, affectant les structures qui participent au système de référence espace-temps. La trace mémorisée par des voies effectrices créant une facilitation des motoneurones d'un étage médullaire, limiterait la capacité de l'ensemble ostéo-articulaire à changer d'axes de mouvement. Il s'en suivrait une restriction de mobilité, avec éventuellement un ou des étirements capsulo-ligamentaires. La richesse en récepteurs de la capsule et des ligaments, ainsi que la facilitation neuronale, expliqueraient la diversité des phénomènes lésionnels engendrés par une L.O.A. ».*

Si l'on se réfère, à ce modèle explicatif, l'application d'une technique d'abaissement préalable de la vigilance en vue d'améliorer l'efficacité de la technique correctrice par manipulation paraîtrait des plus logiques puisque dans ce concept, c'est bien la modification des voies de traitement de l'information débouchant sur une plainte (douleur, perte de mobilité, troubles digestifs, ...) que l'on vise.

Le fait de favoriser l'intégration du geste correctif par un pincement préalable de la vigilance permettrait peut-être d'augmenter la durée d'action de celui-ci, en diminuant le risque de rechute, avec un patient qui ne retombe pas trop rapidement dans son schéma lésionnel. Pour mieux atteindre ce but, il s'agirait alors en fin de traitement de ratifier l'amélioration obtenue en augmentant, cette fois, la vigilance afin de pérenniser le nouveau traitement de l'information empruntant des voies qui ne débouchent sur aucune manifestation de phénomènes lésionnels. En général, la sidération qui se dégage de la prise de conscience par le patient de la diminution marquée, voir même parfois d'une disparition subite des douleurs et autres restrictions de mobilité après traitement, suffit. Le thérapeute ne se privera alors pas d'un commentaire du type suivant : « je ne sais pas ce que vous en pensez, mais c'est nettement mieux qu'avant » pour « verrouiller » ce nouveau trajet informationnel.

Le traitement de la lésion ostéopathique tissulaire (L.O.T.), celui de la lésion ostéopathique mnésique (L.O.M.) ainsi que celui de la lésion ostéopathique de l'organisation motrice (L.O.O.M.) passent d'ailleurs déjà par cette étape d'abaissement ou plutôt de pincement préalable de la vigilance, et ce, de manière consciente et définie puisque clairement décrite dans notre cours de concept [4].

Même si la plupart des techniques ostéopathiques, contrairement au stimulus fourni par l'expérience des ballons d'hélium, ne sont souvent pas intégrées consciemment par les patients (nous pensons par exemple aux techniques structurelles ou fonctionnelles, dont un des buts est justement d'être très rapides, respectivement suffisamment lentes, afin que la capacité réactive (consciente c'est-à-dire corticalisée) du patient soit shuntée en vue de permettre une correction efficace), il faut se rappeler que tout stimulus physique est d'abord intégré au niveau sous-cortical avant d'atteindre le cortex.

Or le niveau sous-cortical profite tout autant d'un pincement de la vigilance que le niveau conscient pour ce qui est de la facilitation du dépôt d'une (nouvelle) information ; la formation réticulée qui participe (entre autre) aux variations de la vigilance dans les deux sens, est d'ailleurs, elle-même, une structure entièrement sous-corticale. Dans l'expérience des ballons d'hélium, le recours à la restitution mnésique d'un stimulus physique par le biais de la sensation corticalisée occasionnée par ce dernier, était une condition essentielle rendant possible la prise de mesures. Toutefois, un pincement de la vigilance n'améliore pas que la mémoire consciente, mais la mémoire au sens le plus global en rapport avec le S.N.C., sous la forme d'une facilitation du dépôt de l'information. De plus il ne faut pas perdre de vue qu'il existe d'incessantes boucles d'autorégulation entre le niveau sous-cortical et le cortex (c.f. S.L. ou schéma des ganglions de la base dans les rappels théoriques). Lorsqu'un individu est soumis à un stimulus physique, il enregistre ses propres réponses, sous-corticales dans un premier temps (par exemple végétatives, émotionnelles ou proprioceptives), et peut en prendre conscience par l'analyse qu'il va faire de ces dernières. A chaque modification du stimulus ou de ces réponses, correspond une nouvelle interprétation débouchant à son tour sur de nouvelles réponses. La fonction proprioceptive, qui est propre à la voie non spécifique du traitement de l'information, est d'ailleurs majoritairement sous corticale (recherche de l'équilibre, tonus musculaire : global ou de base, émotionnel, ou encore postural, régulation de la motricité fine une fois que l'ordre moteur intentionnel a été émis, ...) et ce n'est que lors d'une analyse délibérée ou lors d'un rappel mnésique conscient qu'elle touche les fonctions corticales (p.ex. dans la technique de modification d'un geste sportif ou dans notre expérience). La proprioception nous intéresse particulièrement en ostéopathie puisqu'elle joue un rôle important, tant chez le patient que chez le thérapeute. Chez le premier, un dérèglement spatio-temporel de cette fonction proprioceptive déboucherait sur une L.O.A., et sa correction manipulative permettrait un abaissement de sa tension émotionnelle en rendant possible le retour à la tension propre ou de base du patient. **Chez le second, la fonction proprioceptive constitue l'outil de travail principal puisque le thérapeute utilise en permanence son sens tactile afin de se faire une représentation de l'état tensionnel de son patient. Ainsi notre recherche semble indiquer clairement qu'un exercice de TDG (ou tout autre méthode de pincement de la vigilance) préalablement effectué (cette fois ci par l'ostéopathe plutôt que par le patient) avant traitement, potentialisera son acuité proprioceptive, facilitant la mise en évidence de lésions ostéopathiques (L.O.) et donc son diagnostic ostéopathique.** En fait, il s'établit au cours d'une séance d'ostéopathie, un langage et une communication proprioceptive. Au cours d'une telle séance, des éléments de composition peuvent apparaître (techniques correctives, commentaires ou suggestions). Tant d'éléments nouveaux dont l'entrée dans le système du patient seront favorisés par un léger abaissement de la vigilance de ce dernier.

Si apporter la preuve que tout pincement préalable de la vigilance avant la réalisation d'un traitement ostéopathique quelconque en potentialiserait ses effets ferait avancer considérablement l'ostéopathie, pouvoir le faire dans le cadre de notre travail de recherche dépasse malheureusement les moyens dont nous disposons (temps, nombre de patients, ... etc.). Une étude sur une plus grande échelle ne devrait plus être exclue, même si le protocole sera plus difficile à établir qu'il ne l'a été dans notre étude préliminaire (avis aux successeurs !). La même remarque s'impose quant à la potentialisation proprioceptive de l'ostéopathe. Toujours est-il que l'expérience des ballons d'hélium aura permis de fournir quelques indications en vue de recherches futures, en posant quelques jalons.

Quoi qu'il en soit, l'ostéopathie, et c'est peut-être l'un de ses points forts, fait déjà souvent appel, de manière consciente ou non cela dépend des thérapeutes, à des techniques de pincement de la vigilance du patient en début de traitement.

Que ce soit par le biais de techniques dites de « sympathicolyse », de techniques crâniennes (quoi de plus propice à la relaxation et à la suggestion qu'un patient qui se couche sur le dos et « remet sa tête entre les mains de son thérapeute »), ou toute autre approche investigatrice (palpation indolore et douce d'un patient en décubitus dorsal).

Ci après on trouvera une petite liste (non exhaustive) de techniques ostéopathiques couramment utilisées :

- technique dite de *compression du 4<sup>ème</sup> ventricule* : « CV4 »,
- technique de « *ré harmonisation des 4 diaphragmes* » dont la *détente sous-occipitale* ou technique d'Upledger (la tension des muscles verniers est directement répercutée sur le tonus postural et leur détente induit nécessairement un abaissement de la vigilance par abaissement de ce dernier (c'est le principe de l'ex. de TDG !)),
- technique de la « *balance crânio-sacrée* »,
- *pressions sur les globes oculaires* (parasympathicomimétique),
- etc.

Toutes ces approches ont pour effet de pincer la vigilance à des degrés divers et il serait intéressant, si l'on disposait d'un EEG quantifié tridimensionnel (Intensité / Fréquence / Durée) de déterminer la ou les techniques la ou les plus efficace(s). Par leur effet sur la vigilance, elles entraînent donc à leur tour une modification du tonus musculaire dans le sens d'un relâchement (en effet, si l'exercice de tension-détente musculaire généralisé (TDG) débouche sur un abaissement de la vigilance, par réciprocity, un pincement de cette dernière ne peut que modifier à son tour le tonus musculaire dans le sens hypo).

Ainsi, en plus de peut-être potentialiser les techniques thérapeutiques proprement dites en favorisant le dépôt informationnel qui en résulte au niveau central, elles seront susceptibles d'une part d'atténuer certaines tensions musculaires adaptatives permettant une détection plus franche de la ou des lésions ostéopathique(s) à traiter et d'autre part, elles vont tout simplement diminuer le tonus émotionnel favorisant ainsi la coopération du patient lors de la réalisation de certaines techniques qui nécessitent un patient détendu « qui se laisse bien aller ». C'est particulièrement vrai dans le cas des manipulations cervicales directes où l'habituelle sympathicolyse préalable permet, en plus d'abaisser l'appréhension usuelle du patient, de diminuer le risque vasculaire lié à ces techniques. Pour toutes ces raisons, l'emploi de techniques de pincement de la vigilance en début de traitement nous paraît essentielle.

En fait, ce qui change dans le recours conscient ou non à une technique d'abaissement de la vigilance en guise de point de départ au traitement est surtout une perception différente des mécanismes thérapeutiques mis en jeu : avec un peu plus de place pour le rationnel et la (neuro)physiologie d'une part, ou un peu plus pour le merveilleux et l'inexpliqué de l'autre. Si toutes les deux approches permettent des traitements efficaces, la seconde a tendance à se cantonner dans les modèles anciens des « maîtres de l'ostéopathie » avec les relations de pouvoir qui en découlent, alors que la première permet à l'ostéopathie d'évoluer. Notre présent travail se voulait aller dans ce sens.

Mais en définitive, que l'ostéopathe ait conscience ou non du fait qu'il emploie bien souvent une technique de pincement de la vigilance en début de traitement, n'est pas la chose primordiale pour assurer le succès thérapeutique. Monsieur Jourdain dans « Le bourgeois gentilhomme » ne faisait-il pas déjà de la prose sans le savoir ... ?