

## « Une Prise en charge innovante et non invasive des dystonies cervicales : la cohérence cardio-respiratoire »

Emily SANREY, neuropsychologue

Unité Pathologies Cérébrales Résistantes Neurochirurgie ; CHU Montpellier



Le bénéfice d'un traitement par Neuromodulation Electrique Continue (« Stimulation cérébrale profonde ») appliqué aux syndromes dystono-dyskinétiques généralisés sévères, notamment d'origine génétique, n'est plus à démontrer. Par contre, les résultats obtenus dans les dystonies cervicales isolées demeurent aléatoires et c'est en ce sens qu'une partie de l'effort de recherche dans notre unité sera alloué cette année aux **dystonies cervicales** et autres postures anormales isolées de la tête.

A compter du mois d'avril 2021 débutera au sein de l'Unité Pathologies Cérébrales Résistantes (UPCR), coordonnée par le Professeur Philippe COUBES, un protocole de recherche clinique, financé par le CHU de Montpellier, dans le cadre d'un projet retenu au titre d'un Appel d'Offre Interne (AOI), visant à évaluer l'efficacité de la recherche d'une cohérence cardio-respiratoire appliquée aux dystonies cervicales réfractaires aux traitements usuels.

### Qu'est-ce que la « dystonie cervicale » ?

La dystonie cervicale atteint les muscles du cou et des épaules. Des contractions musculaires involontaires forcent le cou à se pencher d'un côté (laréocolis), vers l'avant (antecolis) ou vers l'arrière (rétrocolis). La

tête tourne, s'incline, présente des « secousses » ou est « bloquée » de façon prolongée dans une seule direction. La dystonie à proprement parler se définit classiquement comme une co-contraction de muscles agonistes et antagonistes et s'avère souvent douloureuse. La plupart (75%) des patients présentant une dystonie cervicale se plaignent ainsi de **douleurs chroniques** impactant leur quotidien.

### Prises en charge usuelles des torticolis

Le traitement de première ligne de ces symptômes consiste en des **injections de toxine botulique** dans les muscles concernés (Albanese & al, 2011) avec un taux d'efficacité pouvant atteindre 92% pendant les premières années (Marsh & al, 2014 pour revue). Certains patients s'avèrent cependant **réfractaires** à ce type de traitement (Greene, Fahn & Diamond, 1994) et peuvent alors être orientés vers la **neurochirurgie fonctionnelle notamment, la stimulation cérébrale profonde**.

Notre équipe est spécialisée dans cette prise en charge. Cette technique suppose cependant que certains critères d'éligibilité soient réunis au terme d'une évaluation pluridisciplinaire. Chaque patient bénéficie ainsi d'un examen neurologique, d'une évaluation psychiatrique, d'une évaluation neuropsychologique et de différents examens cliniques et d'imagerie au cours **d'une semaine d'hospitalisation dite de « Phase 1 »**. A l'issue de cette semaine d'évaluation, les neurochirurgiens, après avoir recueilli l'avis des différents membres de l'équipe, statuent quant à l'indication d'un traitement neurochirurgical (Phase 2).

### Quelles alternatives ?

A long terme, nous avons été confrontés à certains patients « non répondeurs » qui sont ainsi arrivés dans une situation apparente d'impasse thérapeutique. Sur les 3 dernières années, nous avons pu constater que seulement 1/3 des patients adressés sous le diagnostic de dystonie cervicale, présentaient une symptomatologie éligible à la neuromodulation électrique continue avec un pourcentage d'amélioration attendue satisfaisant (TWIST  $\geq$  50%).

Pour ces patients présentant une **posture anormale de la tête** (*désignation préférable au vocable « dystonie » dans la mesure où toutes ne sont pas d'origine dystonique*), réfractaire aux traitements usuels, il n'existe plus grand recours après qu'ils aient été récusés pour l'intervention chirurgicale. Il n'est pas rare qu'ils multiplient alors les consultations de spécialistes à la recherche d'un traitement qui pourrait les soulager mais qui dans certains cas peuvent s'avérer délétères. Nous avons donc eu l'idée

de leur proposer, au sein même de l'unité Pathologies Cérébrales Résistantes, une approche thérapeutique alternative très différente de la chirurgie, non médicamenteuse, ayant pour but d'agir indirectement sur la symptomatologie en s'adressant **aux comorbidités psychologiques (dépression, anxiété) et à la douleur.**

### Pourquoi la cohérence cardiaque ?

Plusieurs études ont pu montrer l'implication du système nerveux autonome dans le maintien de douleurs musculaires chroniques (Larsman et al, 2009). Le fonctionnement du système nerveux autonome peut être évalué au travers de la mesure de la **Variabilité de Fréquence Cardiaque (VFC)** qui a été décrite comme un biomarqueur de cette fonction. Il s'agit d'une mesure non invasive à partir d'un enregistrement continu du rythme cardiaque. Une VFC élevée indique une flexibilité adaptative aux changements de l'environnement alors qu'une faible VFC renvoie à une forme de rigidité : le stress chronique (Chalmers, 2014), la douleur musculaire (Hallman, 2011) ou encore la « fibromyalgie » (Reneau, 2019) entraînent une diminution de la VFC. Adopter une **respiration ample, dirigée grâce à un contrôle en retour (biofeedback) de la VFC, permet d'augmenter la VFC** (Vaschillo & al, 2006).

Ce procédé s'est avéré efficace dans le traitement de diverses pathologies allant du stress post-traumatique (Zucker & al, 2009) à certaines maladies cardio-vasculaires (Nolan & al, 2005) en passant par la dépression (Siepmann & al, 2008). Concernant les douleurs chroniques de la nuque, une étude pilote (Hallman, 2011) a pu montrer le bénéfice de 10 séances de biofeedback de la VFC - que nous appellerons pour plus de simplicité « **cohérence cardiorespiratoire** » - obtenu sur la qualité de vie des patients, comprenant notamment une réduction de la douleur éprouvée.

### Déroulement d'une séance

Le protocole de recherche que nous proposons dans l'unité repose sur un matériel breveté par le CHU de Lille (avec la participation Dr D. SERVANT; spécialiste des troubles anxieux). Il est ludique et accessible à tous, les exercices s'apparentant à des « serious game », sorte de jeux



vidéo, pour lesquels le patient a accès à un biofeedback de sa fréquence cardiaque (capteur de pouls) et peut ainsi l'ajuster pour atteindre l'état de cohérence cardiorespiratoire recherché au fil des séances.

Chaque patient inclus dans l'étude pourra bénéficier de cette approche innovante qu'il soit ou non inclus dans le groupe « cohérence cardiaque ». Il s'agit là d'un engagement de notre part pour des raisons évidentes d'égalité de chance en terme de bénéfice obtenu.

***Si vous vous retrouvez dans les quelques lignes énoncées plus haut et êtes désireux de participer, n'hésitez pas à nous contacter !***

Projet de recherche clinique « ECoDys » - promoteur CHU Montpellier  
Avis CPP : 13/01/2021 - IDRCB 2019-A021211-55

**Madame Emily SANREY,**  
Neuropsychologue  
Porteuse du projet



**Pr. Philippe COUBES,**  
Investigateur coordonnateur

Contacts :

**Madame Valérie GIL,** attachée de recherche clinique  
Unité de Recherche Clinique sur les Comportements et Mouvements Anormaux (URCMA)

Par téléphone : 04 67 33 74 64/ 04 67 33 74 45

Par courriel : [v-gil@chu-montpellier.fr](mailto:v-gil@chu-montpellier.fr) ;

[ecodys@chu-montpellier.fr](mailto:ecodys@chu-montpellier.fr)



**Emily SANREY**  
Neuropsychologue



**Pr. Philippe COUBES**





# Recherche Clinique : Cohérence Cardiaque & Dystonie cervicale ou apparenté

Issue de recherches en Neurosciences et Cardiologie, la Cohérence Cardiaque est une thérapie simple visant un état d'équilibre physiologique, physique, mental et émotionnel.

Vous présentez une posture anormale, douloureuse et isolée, de la tête, divers traitements (pharmacologiques, toxine botulique...) vous ont déjà été proposés, en vain, et vous recherchez une prise en charge innovante ?

Vous êtes intéressés pour faire progresser la recherche clinique dans le champ neurologique ?

→ Vous pourriez être éligible pour participer à ce protocole de recherche qui évalue l'efficacité de la Cohérence Cardiaque dans la Prise en Charge des postures anormales de la tête.

## Ainsi, vous pourriez participer à l'étude si ...

- Vous avez de 18 ans à 75 ans,
- Vous êtes disponibles pour vous rendre au CHU de Montpellier de manière régulière pendant 6 mois,
- Vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge à visée psychothérapeutique et/ou de relaxation.

## Comment se déroule l'étude ?

- Vous effectuerez un bilan médical complet au sein de l'Unité Pathologies Cérébrales Résistantes – Service de Neurochirurgie (Pôle Neurosciences Tête et Cou – CHU Montpellier),
- Vous bénéficierez de deux séances hebdomadaires de cohérence cardiaque pendant 6 mois,
- Différents questionnaires vous seront soumis afin d'évaluer l'efficacité de cette approche thérapeutique.

## Quel bénéfice en retirer ?

- La cohérence cardiaque est une technique récente qui a pu montrer son efficacité dans diverses pathologies avec un bénéfice éprouvé sur la douleur, l'humeur, et au-delà, la qualité de vie.
- Il s'agit d'une approche non invasive qui, nous l'espérons, pourra constituer une alternative aux traitements usuels proposés quand ceux-ci s'avèrent inefficaces ou contraindiqués.
- Grâce à vous d'autres patients pourront peut-être bénéficier de cette nouvelle technique dans le cadre de leur prise en charge en neurochirurgie fonctionnelle.

Si vous êtes intéressés par l'étude et souhaitez y participer, ou pour tout autre renseignement, vous pouvez contacter ou vous présenter :

Unité de Recherche sur les Comportements et Mouvements Anormaux  
(URCMA) Service de Neurochirurgie - 4<sup>ième</sup> étage

Hôpital Gui de Chauliac  
CHU Montpellier

☎ 04.67.33.74.64  
✉ [ecodys@chu-montpellier.fr](mailto:ecodys@chu-montpellier.fr)