

# Rapport de fin de projet

## Evaluation et rééducation des troubles posturaux chez les patients AVC.

Stéphanie Dehem

Tout d'abord je tiens à remercier la Fondation Saint-Luc ainsi que les généreux donateurs de m'avoir octroyé cette bourse de perfectionnement. Grâce à votre confiance j'ai pu intégrer, durant le mois d'août 2022, l'équipe du Pr Pérennou au CHU Grenoble Alpes spécialisée dans les troubles posturaux chez les sujets ayant eu un accident vasculaire cérébral (AVC).

Ce séjour m'a permis de mieux comprendre les troubles de l'équilibre dont souffrent plus de 40% de nos patients après un AVC. Ils ont un impact majeur sur l'autonomie et augmentent le risque de chutes, entraînant une limitation de mobilité avec majoration du fardeau pour les proches. Les troubles de l'équilibre après un AVC résultent essentiellement d'un déficit d'orientation par rapport à la gravité, appelé latéropulsion. La latéropulsion se caractérise comme l'existence d'au moins un des trois signes posturaux suivants, observés en posture érigée debout ou assise : inclinaison latérale corporelle ; poussée active des membres sains (supérieur et/ou inférieur) qui initient ou amplifient l'inclinaison corporelle ; résistance aux corrections passives ramenant le corps vers la verticale. Chez des patients ayant eu un AVC hémisphérique, la latéropulsion résulte donc d'une perception erronée de la verticale. Les patients orientent inconsciemment leur posture sur un référentiel de verticalité biaisé. La latéropulsion est controlésionnelle et les patients n'ont pas conscience de leur latéropulsion.

Différentes échelles et outils ont été développés afin d'évaluer ces troubles posturaux. Durant le mois de perfectionnement, j'ai été formée à leur utilisation.

- **Scale for Contraversive Pushing (SCP)**, échelle qui évalue l'inclinaison latérale du corps, la poussée active des membres non parétiques et la résistance à la correction passive de la posture vers la verticale, en station assise et debout.
- **Burke Lateropulsion Scale (BLS)**, échelle qui évalue la résistance à la correction passive de la posture vers la verticale, en décubitus dorsal, station assise et debout, transfert de la station assise à debout et pendant la marche.
- **Modified Postural Assessment Stroke Scale (mPASS)**, échelle qui évalue la mobilité des sujets en position couchée, assise et debout ainsi que l'équilibre debout.
- **Backward Desequilibrium Scale (BDS)**, échelle qui évalue la rétroposition des sujets, en station assise, debout et lors du transfert de la station assise à debout.
- **La posturographie**, qui est constituée de deux plateformes de force sur lesquelles le sujet est en station debout avec un pied sur chaque plateforme. Ces plateformes enregistrent le positionnement du centre de pression et ses oscillations.

Soutenez Saint-Luc,  
rendez-vous sur :  
[fondationsaintluc.be](http://fondationsaintluc.be)

Membre du réseau  
Lid van het netwerk

**Huni**

Avenue Hippocrate, 10  
1200 Bruxelles  
[saintluc.be](http://saintluc.be)

Tél. central : +32 2 764 11 11  
Tél. secrétariat service : +32 2 764 00 00  
Téléfax service : +32 2 764 00 00

- **L'orientation corporelle** à l'aide de capteurs inertIELS qui sont positionnés au niveau de l'occiput, de C7 et S1. Ces capteurs inertIELS sont calibrés à la verticale gravitaire et ils enregistrent la position dans les 3 dimensions (x ; y ; z) lorsque le sujet est en station assise et debout. Cette évaluation permet de quantifier l'inclinaison des sujets.
- **SCALE for LATeropulsion** (SCALA), cette échelle été développée par l'équipe du Pr Pérennou au CHU Grenoble Alpes. Elle a été conçue sur base des trois premières échelles citées ci-dessus (SCP, BLS et mPASS). Elle permet l'évaluation de (1) l'inclinaison latérale du corps, (2) la poussée active des membres non parétiques, (3) la résistance à la correction passive de la posture vers la verticale et (4) la conscience qu'ont les sujets de leur latéropulsion. Ces composantes sont évaluées en station assise et debout et lors de tâches dynamiques (assis en se penchant en avant, transfert assis-debout et debout-assis et en marchant). Cette échelle est en cours de validation et fait l'objet d'une recherche clinique au sein du service du CHU Grenoble Alpes. Elle permet une évaluation de la latéropulsion dans l'ensemble de ses composantes, et pourrait ainsi devenir un gold standard en rééducation.
- L'évaluation de la **perception de la verticale visuelle** (VV) correspond à l'ajustement d'un stimulus visuel, dans le plan frontal, sur l'orientation verticale. Le sujet est dans le noir absolu avec une barre lumineuse rouge présentée devant lui. Cette barre est inclinée et il est demandé au sujet de dire lorsqu'elle lui semble être à la verticale.
- L'évaluation de la **perception de la verticale posturale** (VP) correspond à l'ajustement par le sujet de son propre corps, dans le plan frontal, sur l'orientation verticale. Pour se faire, le sujet est installé dans le noir absolu, dans une roue que le thérapeute incline à des degrés prédéfinis. Ensuite, le thérapeute ramène le patient vers la verticale gravitaire et il est demandé au patient de dire lorsqu'il se sent à la verticale.

Soutenez Saint-Luc,  
rendez-vous sur :  
[fondationsaintluc.be](http://fondationsaintluc.be)

Le fait d'avoir été formée à l'utilisation de ces différents outils me permet d'en connaître les caractéristiques et de savoir quel outil utiliser, pour quel patient, et à quel moment de sa rééducation. Les différentes échelles sont en libre accès et pourront dès lors être utilisées aux Cliniques universitaires Saint-Luc. Quant à la verticale visuelle immersive, un programme permettant sont évaluation a été développé par la société Virtualis et est disponible dans le service de médecine physique et réadaptation aux Cliniques. Ce programme pourra dès lors également être utilisé avec nos patients.

L'équipe du Pr Pérennou, m'a également présenté un programme de rééducation de la latéropulsion à l'aide de la réalité virtuelle. Celui-ci consiste à plonger le patient dans un environnement virtuel incliné du côté opposé à l'inclinaison corporelle pendant 30 à 45 min. L'objectif étant de réduire le biais de la perception de la verticale et ainsi diminuer la latéropulsion. Cette technique est à l'étude actuellement et semble montrer des améliorations de la perception de la verticale lorsque les sujets sont dans la réalité virtuelle, mais les bénéfices ne semblent pas perdurer dans le temps. Ce programme est également disponible dans notre service aux cliniques et je pense qu'il pourrait être intéressant pour certains patients.

Cette immersion dans un hôpital étranger a également été l'occasion d'observer et de vivre avec le fonctionnement d'un autre service de rééducation. La multidisciplinarité des équipes est identique à celle des cliniques, et des réunions multidisciplinaires hebdomadaires sont également organisées.

Je me suis rendue compte que la recherche qui est effectuée au sein d'un service influence la prise en charge des patients. Au CHU de Grenoble, les troubles posturaux sont systématiquement évalués chez les patients après un AVC à l'aide des différentes échelles. Les thérapeutes ont une excellente connaissance de ces échelles avec leurs avantages et inconvénients, ceci notamment car ils sont impliqués dans les études cliniques pour évaluer les patients inclus. En effet, pour les études de grande ampleur, toutes les équipes de rééducateur gravitant autour du patient sont mobilisées pour aider les chercheurs dans l'évaluation de leurs troubles (médecins, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, neuropsychologues, psychologues, infirmier.e.s). Ceci à l'intérêt d'impliquer tout l'équipe multidisciplinaire dans les études mais engendre un grand travail de coordination pour les chercheurs.

Cependant, j'ai été étonnée de ne pas avoir davantage de formations/staffs au sein du service. Les connaissances sont énormes mais, à mon sens, peu partagées. Je me suis rendue compte de l'intérêt et la chance que nous avons d'avoir des GLEKs mensuel (entre kinés) et staff hebdomadaire (avec le service de médecine physique et réadaptation). Ces réunions sont l'occasion de transmettre les connaissances et de remettre en question nos prises en charge.

Le système de santé en France n'étant pas identique à celui en Belgique, la prise en charge des patients diffère également. Elles sont plus courtes (30 min au lieu de 45 min en Belgique) à raison d'une à deux fois par jour. Des stagiaires sont occasionnellement présents dans le service de kinésithérapie. Les kinésithérapeutes ont donc l'habitude de fonctionner sans stagiaire ce qui implique que chaque kiné prend en charge un patient à la fois. Cette prise en charge individualisée permet au kiné de se concentrer sur un seul patient à la fois et ainsi mieux suivre son évolution.

J'ai également remarqué une forte présence de la hiérarchie dans le fonctionnement du service, ce qui à mon sens, limite la prise d'initiative qui est tellement importante pour faire évoluer un service.

Finalement, ce projet a grandement contribué à mon apprentissage, tant au niveau professionnel que personnel. Je vous remercie encore de m'avoir permis de réaliser ce perfectionnement qui sera mis au service des patients.

Veuillez agréez Messieurs les Pr Houssiau, Pr Vanoverschelde et la Fondation Saint-Luc l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Stéphanie Dehem