



Etude : Dispositif d'aide à la conduite d'un fauteuil roulant électrique

CEREMH

10-12 Avenue de l'Europe
78140 Vélizy-Villacoublay
www.ceremh.org

Présentation du dispositif

Le dispositif d'aide à la conduite d'un fauteuil roulant électrique permet au fauteuil de suivre avec précision la direction commandée par l'utilisateur, y compris en dévers ou sur un sol inégal.

Il détecte en temps réel les rotations du fauteuil afin d'ajuster la vitesse des moteurs et donc maîtriser complètement la trajectoire du fauteuil en garantissant un maximum de sécurité.

Public cible

Le dispositif s'adresse aux personnes qui ont des difficultés à conserver une bonne maîtrise de leur fauteuil roulant électrique dans certaines situations, et qui, de ce fait, sont dans l'impossibilité d'atteindre leurs objectifs de participation sociale. Les raisons peuvent être soit environnementales (changements réguliers de surfaces, surfaces meubles, dévers ou une météo particulière – neige, verglas, sols glissants ou irréguliers), soit pathologiques (amplitudes de mouvements limités, rapide fatigabilité à la conduite d'un fauteuil roulant électrique).

Les critères d'inclusion et de non inclusion sont les suivants:

- Critères d'inclusion

- o Patient majeur (plus de 18 ans)
- o Utilisateurs d'un fauteuil roulant électrique comme principal moyen de déplacement
- o Personne réalisant des sorties à l'extérieur régulières
- o Utilisateurs possédant un fauteuil équipé de l'électronique LiNX
- o Utilisateurs ayant une commande du fauteuil par joystick
- o Personne présentant des difficultés de pilotage et de manœuvre du fauteuil roulant électrique (difficulté à maintenir une ligne droite sans ajustement, et/ou à effectuer des virages dans un espace restreint)
- o Patient bénéficiant d'un système d'assurance maladie ou ayant droit
- o Patient ayant donné par écrit son consentement libre et éclairé

- Critères de non inclusion

- o Patient ayant des déficiences cognitives graves

o Patient dans l'incapacité psychique ou linguistique de comprendre les instructions de passation des tests de la recherche

Remarque: l'ergothérapeute suivant le patient devra effectuer une vérification des critères d'inclusion et d'exclusion afin de remplir une fiche d'observation qui permettra de s'assurer que le sujet fait partie de la population cible. les informations récoltées porteront sur :

- Connaissance de la pathologie traumatique ou médicale (caractérisation, classification) et des antécédents ainsi que le traitement habituel du patient
- Orientation temporo-spatiale, compréhension, expression, comportement
- Évaluation des difficultés de conduite

Il est à noter que toute personne respectant les critères d'inclusion, acceptant d'être contactée et susceptible de participer à l'étude se verra envoyer une lettre d'information au format électronique dans un premier temps.

Dans un second temps le CEREMH les contactera par téléphone afin de présenter à nouveau l'étude et le dispositif.

Bénéfices attendus pour les patients

Les bénéfices attendus sont de différentes natures :

- Une meilleure maîtrise de la conduite du fauteuil roulant électrique
- Une baisse de la charge attentionnelle et de la fatigabilité
- Un sentiment de sécurité plus élevé lors de la conduite
- Une augmentation de la confiance envers le fauteuil

Déroulement de l'étude

- Première prise de mesure (J0 moins 15 jours)

Le questionnaire PIADS est auto-administré en présence de l'ergothérapeute qui suit le patient afin de recueillir l'impact sur la qualité de vie associé à l'utilisation du fauteuil roulant électrique avant l'utilisation du dispositif.

- Seconde prise de mesure et installation du dispositif (J0)

Une deuxième mesure du PIADS est réalisée le jour de l'installation du dispositif.

Le système est alors installé sur le fauteuil du participant et la phase de familiarisation est réalisée.

Par la suite, un parcours réalisé régulièrement par le participant est identifié avec l'investigateur. Celui-ci doit avoir une distance comprise entre 1 et 2,5 km et se situer autour de son domicile. Ce parcours est alors réalisé à deux reprises, une fois avec le système du dispositif activé et une fois avec le système du dispositif désactivé ; dans un ordre aléatoire et en simple aveugle pour le participant. A l'issue de chaque parcours, la sécurité ressentie est recueillie.

- Utilisation du dispositif

Le participant utilise le dispositif pendant un mois. Un recueil d'éventuels événements inattendus, dysfonctionnements, etc. est réalisé tout au long de l'étude par l'utilisateur. Un point intermédiaire avec recueil de mesure et échange autour du système est réalisé après 15 jours d'utilisation.

- Troisième prise de mesure et fin de l'étude (J0 + 30 jours)

Après un mois d'utilisation, une mesure finale du PIADS est réalisée au domicile du patient, et un questionnaire de satisfaction sur l'usage du système est administré.

Le parcours identifié lors de la première prise de mesure est alors à nouveau réalisé à deux reprises, dans les mêmes conditions que la première fois.

Schéma de l'étude :

