

Hand Arm Bimanual Intensive Therapy (HABIT) in children with hemiplegia

Julie Paradis

Ergothérapeute

Colloque R4P, 20 novembre 2013

«HABIT is a new intervention developed in Columbia University.

HABIT aims to improve the use and coordination of both arms in daily function. It involves intensive bimanual training.

Like Ci therapy, it requires 90 hours of intensive therapy and it is performed in group settings with an emphasis of having fun. »

Center for cerebral palsy research, InHand Motor Control,

Columbia University, New York

HABIT ⁽¹⁾

- Principe mCIMT : intensive, structurée et ludique
- Coordination bimanuelle
- Principe apprentissage moteur
- Principe de neuroplasticité

(1) Charles J et al, 2006

HABIT (2)

- Organisation
Séjour de 90 h sur 10 à 15j
1 intervenant/enfant + **superviseurs formés à la thérapie HABIT** (ergo et kiné)
- Pratique intensive et structurée :
 - partie de tâche à tâche complète
 - augmentation difficulté
 - objectifs fonctionnels individuels
- En groupe et en individuel

- Pratique ludique ! Jeux et Activités fonctionnelles
- Chaque mouvement = chance de pratiquer
- « hands off » +/- Instructions verbales et feedback
- Renforcement positif, récompense
- Programme à domicile

Résultats (2)

- HABIT > Traitements classiques
- Amélioration des capacités : Jebsen Taylor Test (7 tests unimanuels AVQ, cotation de la vitesse de réalisation)
- Amélioration de l'efficacité et de l'intégration : AHA (test sous la forme de jeu évaluant l'utilisation spontanée de la main assistante dans l'exécution d'activités bimanuelles)
- Amélioration de la coordination bimanuelle (cinématique d'une tâche d'ouverture d'un tiroir et de manipulation du contenu)
- Amélioration AVQ: Caregiver functional use survey, PEDI (questionnaire rempli par les parents sur les difficultés à réaliser des AVQ)
- Amélioration objectifs individuels: GAS (outil individualisé évaluant l'atteinte d'objectifs), COPM (outil individualisés évaluant les problèmes dans 3 domaines AVQ)

En Belgique : HABIT-ILE

- HABIT + sollicitation des membres inférieurs et/ou une composante posturale (3)
- Etude randomisée HABIT-ILE/Traitement classique (4)
- Thérapie HABIT-ILE en séjour vs HABIT-ILE en soin courant (en cours)

(3) Bleyenheuft et Gordon, submitted (4) Bleyenheuft et al, préparation

Discussion

- HABILIT : résultats maintenus à 6 mois (3, 4)
- Répétition séjour (4)
- Plasticité corticale des cartes motrices (5)
- HABILIT > mCIMT pour les obj individuels et tâches bimanuelles

(5) Sakzewski L et al, 2011 (6) Gordon AM et al , 2011 (7) Friel K et al, submit

HABIT

- **Une formation en Belgique:**
 - « Functional and intensive rehabilitation », Fondation rehabilitation intensive (IRF), Bruxelles. <https://sites.google.com/site/intensiverehabfoundation/>
- 3 centres:
 - Pr Gordon Andrew, Columbia University, Etats-Unis
 - Dr Yannick Bleyenheuft, Université catholique de Louvain, Belgique
 - M de Brito Brandao, Universidad federal de Minas Gerais, Brésil

Bibliographie

- (1) Charles J, Gordon AM. Development of hand-arm bimanual intensive training (HABIT) for improving bimanual coordination in children with hemiplegic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2006.
- (2) Gordon AM, Schneider J, Chinnan A, Charles J. Efficacy of hand-arm bimanual intensive therapy (HABIT) in children with hemiplegic cerebral palsy : a randomized control trial. *Dev Med Child Neurol*. 2007.
- (3) Bleyenheuft Y, Gordon AM. Hand-Arm Bilateral Intensive Therapy Including Lower Extremities (HABIT-ILE) for improving bimanual and lower extremity abilities of children with cerebral palsy (submitted)
- (4) Bleyenheuft Y, Arnould C, Brandao M, Bleyenheuft C, Gordon AM. Hand and Arm Bimanual Intensive Therapy Including Lower Extremity (HABIT-ILE) in Children With Unilateral Spastic Cerebral Palsy: A Randomized Trial (in preparation)
- (5) Sakzewski L, Ziviani J, Abbott DF, McDonnell RA, Jackson JD, Boyd RN. Equivalent retention of gains at 1 year after training with constraint-induced or bimanual therapy in children with unilateral cerebral palsy. *Neurorehabil Neural repair*. 2011
- (6) Gordon AM. To constraint or not to constraint, and other stories of intensive upper extremity training for children with unilateral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2011.
- (7) Friel K et al, submit