La luminothérapie à la rescousse des victimes de traumatisme crânien

Compte Test - 2014-07-21 21:40:00 - Vu sur pharmacie.ma

Trois étudiants de l'école d'ingénieurs ESME Sudria viennent d'être récompensés par le prix de l'Innovation technologique du Défi H pour une paire de lunettes capable, à l'aide de signaux lumineux, de venir en aide aux personnes victimes d'un traumatisme crânien et présentant des troubles de la vigilance.

L'une des conséquences possibles des traumatismes crâniens est la difficulté d'attention et de concentration, avec des chutes subites de la vigilance. Cet handicap peut être invalidant, et même dangereux, dans la vie quotidienne ou professionnelle. Ces troubles de vigilance peuvent être traités... avec de la lumière. Connue pour ses effets contre la dépression saisonnière et l'insomnie, la luminothérapie a son utilité pour les traumatisés crâniens.

Voilà pourquoi l'hôpital Raymond-Poincarré a fait appel à l'école d'ingénieurs ESME Sudria pour leur demander de concevoir une paire de lunettes très spéciale. Le projet, baptisé Handi'Light, est devenu l'un de ceux que l'école a proposé au Défi H, un concours organisé par Sogeti et Le Monde Informatique... et a remporté le prix de l'Innovation technologique. « Ces lunettes doivent servir à la personne à rester vigilante, émettant une lumière quand elle commence à s'endormir, et également à faire des exercices, seule ou avec un médecin. Elles sont équipées de plusieurs capteurs. Les clignements d'yeux sont détectés optiquement, des accéléromètres repèrent quand la tête se met à dodeliner et un autre mesure le rythme cardiaque. » Ces signaux, analysés par un petit système électronique, déclenchent un stimulus lumineux qui permet de contrôler la vigilance de la personne.

Essayé par les étudiants eux-mêmes et par d'autres personnes, le prototype est désormais fonctionnel. « Il reste encore du développement à réaliser, pour intégrer ce dispositif dans de vraies lunettes. Cela pourrait se faire en partenariat avec une entreprise. »