

Innovation

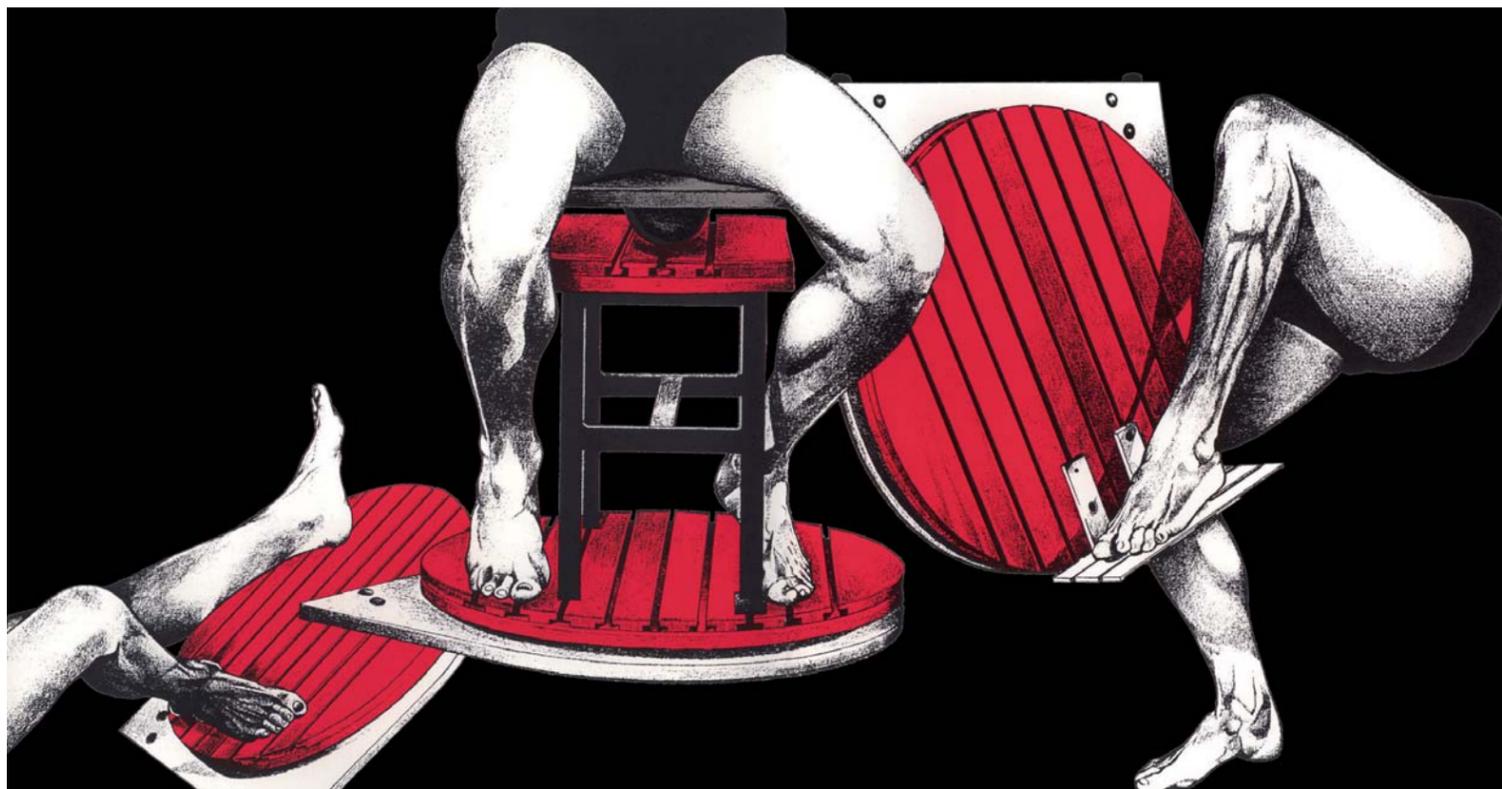
Rééducation: le bon mouvement

Un kinésithérapeute a imaginé une plate-forme de rééducation programmable qui pourrait, en douceur, bouleverser les traitements de rééducation et d'entraînement physique

modélise et cautionne le bon mouvement: l'utilisateur voit, immédiatement, sur un écran, s'il effectue correctement ce qu'on attend de lui. Ce système de biofeedback stimule

Sans oublier la préparation physique des sportifs. «Le fonctionnement et les possibilités de la plate-forme thérapeutique sont aisés à comprendre et facile à mettre en œuvre

En 1982, Bruno Lequeux effectue sa dernière année de stage de kinésithérapie à Louvain-la-Neuve lorsqu'il retrouve une amie d'enfance, devenue hémiplégique suite à un récent accident de voiture. Il décide de tout mettre en œuvre pour l'aider. Il imagine alors de la placer sur une planche de 80 centimètres de longueur et de 40 cm de largeur dotée de roulettes unidirectionnelles. Son amie va y effectuer sa rééducation, mouvement par mouvement, exactement dans l'axe désiré, en partant de l'hypothèse selon laquelle il est possible de recréer des schémas corporels capables de suppléer ceux qui ne fonctionnent plus. Pour y parvenir, encore faut-il cesser «d'intellectualiser le mouvement» et tenter plutôt d'en recréer de manière spontanée et automatique. Or, avec un simple plateau à roulettes, qui en se déplaçant focalise l'information, canalise le mouvement, crée une synergie et renvoie un message puissant au patient, il devient possible de stimuler, de manière ciblée, une partie de son corps. En fait, il s'agit de favoriser par un mouvement spontané non douloureux, une meilleure perception du mouvement à réaliser, ainsi que l'apparition de réactions d'appui stabilisatrices franches. Cet ensemble va alors créer une indispensable synergie neuromusculaire.



Une partie du Giroplan, sans son interface électronique sans fil. L'instrument permet de travailler toutes les parties du corps, sollicité dans les 3 dimensions de l'espace.

Dans la poursuite de cette idée, dès 1985, un brevet est déposé: celui du «Giroplan», une plate-forme de rééducation tridimensionnelle, dotée d'un frein électromagnétique. L'ensemble est relié à un système informatique de contrôle. En 1987, il est primé au «Salon des inven-

tions et des techniques nouvelles de Genève» (1^{er} prix dans la catégorie médicale, 1^{er} prix de l'Etat de Genève). Un investisseur croit au projet. Mais le décès de ce dernier brise le mouvement ascendant.

Faire travailler tout le corps

2009: le Giroplan a été peaufiné, modifié, amélioré, modernisé. Il a également fait l'objet du dépôt d'un nouveau brevet. L'appareil «nouvelle génération» se compose désormais d'un plateau tournant à 360° et de son servomoteur (permettant le travail isocinétique). Des accessoires peuvent être fixés au plateau afin que toutes les parties du corps puissent être sollicitées dans les 3 dimensions de l'espace. Par ailleurs, son interface électronique sans fils reliée à un ordinateur à écran tactile (Tablet PC) permet au thérapeute de diriger les opérations du bout des doigts. Des réseaux de capteurs déterminent l'amplitude du mouvement, la résistance appropriée à la rééducation ou à l'exercice, sa vitesse d'exécution à atteindre ou à ne pas dépasser, le temps de posture active, passive ou mixte, etc. L'interface électronique, qui définit et pilote le traitement,

sa participation, qui devient vraiment active grâce à un meilleur ressenti et à son côté ludique. Et puis, pendant cette «rééducation perceptivo-motrice intégrée», le kiné peut apporter d'autres savoir-faire que celui dispensé par l'appareil.

Depuis le début, la règle d'or de l'ensemble de ce dispositif est restée identique: stimuler de manière ciblée une partie du corps en l'intégrant dans le schéma global de l'individu. «Cette plate-forme, complète, peut s'avérer utile en neurologie, en pédiatrie, en gériatrie, en rhumatologie, en orthopédie, en traumatologie, tout comme elle sert à améliorer des prestations sportives», précise Bruno Lequeux. Le Giroplan propose des possibilités de mouvements et d'exercices qui n'existent pas sans lui. D'autres instruments de rééducation, tel des appareils de rééducation isocinétique, se sont développés dernièrement mais, soit ils ne permettent que d'effectuer des mouvements limités, soit ils sont considérablement plus chers.»

Portable, l'instrument permettra d'entamer la rééducation, en privé ou à l'hôpital, de manière à la fois très précoce, progressive et continue.

pour tout kiné, assure son concepteur. Mais le Giroplan est également un instrument de tests et de diagnostic. Il pourrait devenir un outil de collaboration en ligne, qui favoriserait la création et le débat et permettrait, entre autres, de réaliser le suivi de l'évolution de pathologies traitées, de mettre sur pied des protocoles de recherche à grande échelle et de mettre à disposition en temps réel de nouveaux schémas thérapeutiques.»

Grâce au soutien de la Région wallonne et à une collaboration avec le tout nouveau Microsoft Innovation Center, le Giroplan devrait terminer sa phase de recherche et développement puis passer en phase d'industrialisation et de commercialisation d'ici environ 18 mois, pour être vendu aux alentours de 20.000 euros, hors TVA. Il ne lui manque encore que quelques investisseurs prêts à suivre le bon mouvement...

Pascale Gruber

Renseignements: Bruno Lequeux, Rue Charlemagne, 18/302, 1348 Louvain-la-Neuve. Tél. 0478 57 61 41 bruno.lequeux@giroplan.eu. <http://www.giroplan.eu>

Mort d'un bébé: les parents réagissent souvent différemment

Des auteurs ont interrogé 22 couples de parents, deux à six ans après la perte d'un bébé prématuré. Ils ont pu constater que ce décès joue toujours un rôle central dans leur vie. Dans la moitié des cas, il y avait toutefois une différence marquée dans la façon dont les deux conjoints ont effectué leur travail de deuil. Lorsque ceux-ci essayent de partager leurs sentiments et leur chagrin, il y a plus de chances, selon les auteurs, qu'ils surmontent mieux l'épreuve à long terme.

«Communiquer sur la mort d'un bébé peut être très important,

pense Stefan Büchi (Meilen, Suisse)'. Le chagrin lié à un deuil est quelque chose que par nature on éprouve seul, mais si on ne le partage pas avec son conjoint, on s'enfoncé dans un isolement émotionnel'. La communication renforce l'intimité et le sentiment de solidarité. Il faudra bien sûr encore d'autres études pour mieux cerner l'importance d'un travail de deuil partagé pour des parents qui ont perdu un enfant.

H.vdK.

(1) Psychosomatics 2009;50:123-30

PANTOMED®

PANTOPRAZOLE

COMPRIMÉS GASTRO-RÉSISTANTS - 20/40MG