

LAVIGNY La réhabilitation de la mobilité par la robotique est introduite à l'Institution

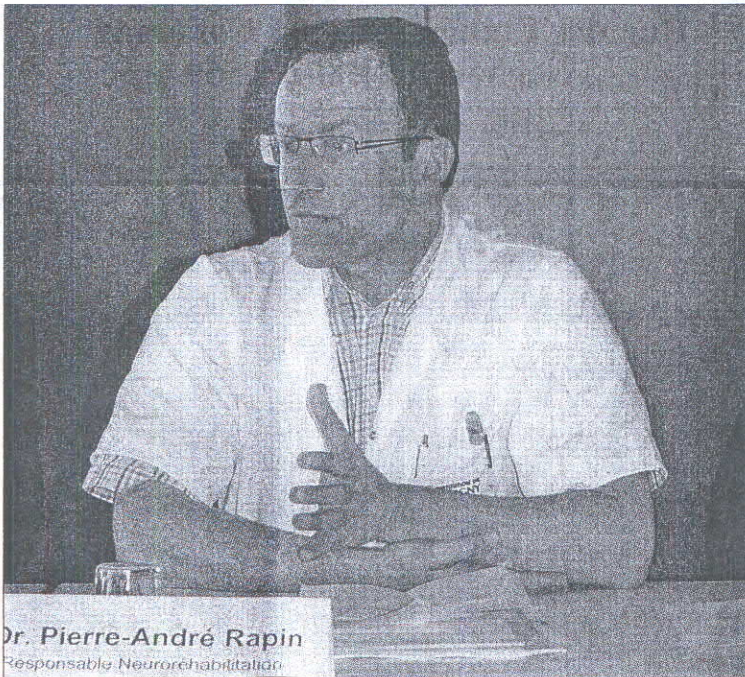
Récupérer plus rapidement

Par
Marie Pochon

Mardi 17 mars le directeur de l'Institution de Lavigny présentait à la presse deux robots, le Lokomat et l'Armeo, qui permettront de grands progrès en neuroréhabilitation. Désormais les patients victimes d'accidents vasculaires cérébraux, de traumatismes crâniens, souffrant de sclérose en plaques ou de la maladie de Parkinson pourront bénéficier de l'aide de ces deux machines: le Lokomat améliore la capacité de marcher et l'Armeo fait progresser l'utilisation des bras. Le directeur Gérald Simon développe: Ces robots nous permet-

d'un handicap non négligeable. Une mobilisation précoce leur permet de récupérer. Notre unité de neuroréhabilitation accueille 31 lits mais le Lokomat et l'Armeo seront également à la disposition des patients venant de l'extérieur. Leur médecin traitant pourra les envoyer en réhabilitation chez nous de façon ambulatoire.

Le docteur Pierre-André Rapin, médecin chef de la neuroréhabilitation explique: Jusqu'il y a 20 ans nous croyions que le cerveau restait figé à l'âge adulte et qu'il était incapable de modifier son fonctionnement. Or, ces dix dernières années, on a découvert qu'un cerveau avait la possibilité de se réorganiser, la

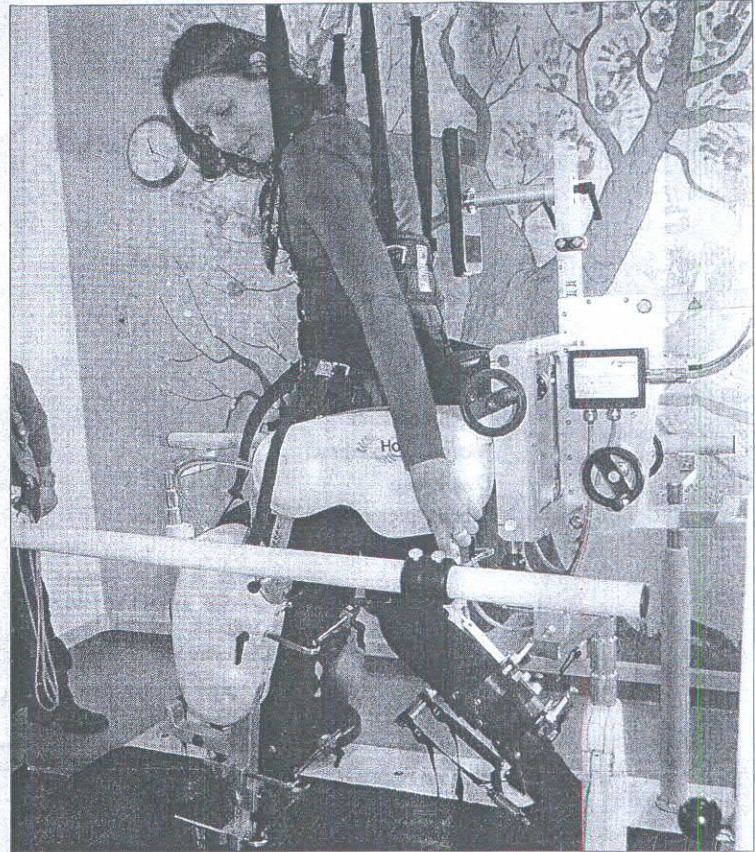


Dr. Pierre-André Rapin
Responsable Neurorehabilitation

Pierre-André Rapin explique les avantages de la robotique et la plasticité du cerveau.

tront d'intervenir plus efficacement dans la réadaptation afin que le patient retrouve rapidement une vie normale. Le coût de ces appareils s'élève à 427'000 francs. Nous avons fait une demande de financement au canton qui se fait hésitant, d'une part l'EPFL fait des recherches dans ce domaine et d'autre part nous sommes une institution privée reconnue d'utilité publique. Pour payer ces outils nous aurons recours à des aides privées car nous avons besoin de ces robots maintenant. Les malades ayant eu une attaque sont nombreux, ils sont souvent atteints

plasticité cérébrale est prouvée. L'intensité d'une thérapie, un entraînement soutenu peuvent réveiller une zone du cortex. En faisant fonctionner un organe comme la jambe ou le bras, la zone du cerveau qui correspond à ce membre se développe. Si on prend rapidement le patient en charge, qu'on l'installe sur le Lokomat, il se concentre sur l'activité de la marche de façon répétitive, il a une tâche, un but, son cortex se ravive, ses fibres musculaires se reconstituent, sa masse grasseuse se reconstitue, sa fonction cardio respiratoire



L'orthèse stimule la marche et le patient avance sur un tapis roulant.

s'accélère. Plus tôt commence la rééducation, plus rapide est la réhabilitation. Le patient peut retourner chez lui, vivre de façon indépendante et retrouver une participation

sociale. Le Lokomat et l'Armeo sont des adjuvants aux traitements conventionnels de rééducation comme la logopédie, la physiothérapie et l'ergothérapie. ■

Comment ça marche?

Le patient est harnaché puis porté de sa chaise roulante sur le Lokomat. Ses membres inférieurs sont fixés dans un dispositif relié à deux moteurs un qui active les genoux et un second qui active les hanches. Le patient est soutenu par un système de poulies qui le déleste. Les moteurs impriment le mouvement de la marche aux jambes du patient qui déambule sur un tapis roulant, ses pieds sont soulevés par des courroies. Il marche ainsi une heure durant, comme au fitness, devant lui, sur un écran défile un paysage virtuel avec des obstacles à éviter. Il se concentre sur la fonction à récupérer, c'est un training actif. Plus le malade s'entraîne, plus le délestage va s'amenuisant. Le thérapeute qui le surveille dose le poids qu'il peut supporter. Les progrès sont mémorisés sur un ordinateur. Il a un feedback sur l'évolution de sa réadaptation, la précision de sa trajectoire, la coordination de ses mouvements, la rapidité de ses réactions. Après douze semaines le patient marche bien, sa marche est symétrique.

L'Armeo fonctionne sur le même principe c'est la mobilité du bras, la préhension, la coordination des mouvements du bras qui sont rétablies. Les exercices se font de façon ludique, le patient doit accomplir des tâches qui défilent sur un écran, casser des œufs dans une poêle, mettre des fruits dans un caddie ou taper sur un clavier virtuel.