

NOS EXPERTS



**Dr. MAXIME GILLIAUX**  
Directeur de la recherche clinique à l'hôpital La Musse.



**ELSA LASSALLE et BERNADETTE PELEGRIS**  
ergothérapeutes au service de médecine physique et de réadaptation au CHU de Bordeaux.



**Pr. ISABELLE BONAN**  
chef du service de médecine physique et de réadaptation au CHU de Rennes.



# Après un AVC, quelle rééducation ?

UN VAISSEAU SANGUIN QUI SE BOUCHE OU QUI SE ROMPT ? C'EST UNE TEMPÊTE DANS LE CERVEAU ! L'ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL ARRIVE SANS PRÉVENIR, ET SES SÉQUELLES PEUVENT ÊTRE TERRIBLES. HEUREUSEMENT, LES BONNES NOUVELLES SE MULTIPLIENT SUR LE FRONT DE LA RÉÉDUCATION.

PAR STÉPHANIE PAICHELER

Chaque année en France, 150 000 personnes font un accident vasculaire cérébral, dont 31 000 en décéderont. 150 000 vies bouleversées en l'espace de quelques secondes. Pour les rescapés, les séquelles peuvent être lourdes : hémiparésie (paralysie d'une moitié du corps), difficultés à parler, à marcher... Pour les limiter, et retrouver un maximum d'autonomie, un seul mot : rééducation. Elle doit être enclenchée au plus tôt, et de manière très intensive. La Haute Autorité de santé recommande « des séances d'au moins 45 minutes, au moins 5 jours par semaine. » Dans les services de Médecine physique et de réadaptation (MPR), médecins, kinésithérapeutes, ergothérapeutes et autres

orthophonistes unissent leurs compétences pour aider les patients à recouvrer le meilleur de leur potentiel. Ce processus consiste par exemple à rééduquer à la marche en utilisant une canne, un harnais suspendu ou un tapis roulant, à faire des exercices de renforcement musculaire, à réapprendre à parler à travers le chant... Une prise en charge multidisciplinaire, qui peut en plus compter sur l'arrivée de nouveaux outils. Exosquelette, jeux vidéo, neurofeedback... On fait le point.

## Lève-toi et marche

Il a des faux airs de Robocop, mais n'a pas la même vocation. Le dessin d'Atalante, exosquelette fabriqué par Wandercraft, une

entreprise française, est noble : faire remarcher des patients après un accident. « Nos équipes l'utilisent au quotidien pour rééduquer les patients ayant eu un AVC », révèle le Dr Maxime Gilliaux, directeur de la recherche clinique aux établissements La Musse. « Après une lésion cérébrale, les patients peuvent avoir beaucoup de mal à marcher. Cette armature robotisée leur permet de répéter les mouvements de marche de manière intensive, sans canne, sans fournir un effort colossal, même s'ils sont très faibles, même pendant des séances de 45 minutes. » Fermelement tenu par la machine, le patient évite les chutes. De nouvelles connexions neuronales se créent, et le cerveau apprend à se passer de la zone lésée pour commander les jambes. « Il a été montré qu'une rééducation intensive avec ce type de dispositif, en complément des séances de rééducation classique, permet de stimuler la plasticité cérébrale de nos patients, se réjouit le Dr Gilliaux. Cette stimulation favorise leur récupération motrice, et ainsi leur retour aux activités de la vie quotidienne. »

## Les jeux vidéo, c'est du sérieux

Faire cuire un œuf, un jeu d'enfant ? Pas pour tout le monde. Car chez une personne qui vient d'avoir un AVC, la préhension – le fait de se saisir d'un objet – peut devenir très compliquée. C'est là tout l'intérêt d'un outil de réalité virtuelle comme l'Arméo Spring. « Il permet à un patient hémiparésique de travailler son membre supérieur plus facilement, car le bras est soutenu, de l'épaule à la main, par une prothèse », explique Elsa Lassalle, ergothérapeute au service de médecine physique et de réadaptation du CHU de Bordeaux. Le patient a face à lui, sur écran, des exercices variés. Il doit attraper des poissons dans un filet, tirer sur des pirates ou... cuire un œuf. Il doit bouger le bras et la main pour cela. Autre jeu vidéo très ludique utilisé ici, « le Kinapsys, qui fait mouvoir et travailler, lui, tout le corps », explique Bernadette Pelegris, ergothérapeute dans le même service. Par exemple en donnant pour mission d'éviter des obstacles dans une forêt. Les patients se prennent au jeu, donc travaillent plus longtemps. » Le secret d'une rééducation efficace...

## Un cerveau magnétique

Pour réparer les dommages causés par l'AVC dans le cerveau, une autre piste est à l'étude. Son nom : stimulation magnétique transcrânienne. Cela consiste à appliquer un champ magnétique sur le cortex cérébral. Comment ? Avec une



## AGIR V.I.T.E.

Après un AVC, une course contre la montre s'engage. En effet, une prise en charge rapide diminue la mortalité et limite les séquelles. Pour identifier un AVC, un moyen mnémotechnique : **V**isage paralysé **I**ntertion d'un membre (comme un bras qui ne peut plus se lever) **T**rouble de la parole **E**xtrême urgence, appelez le 15 ! Un seul signe suffit.

bobine posée à des endroits précis du crâne. Cet aimant externe modifie l'activité des neurones. Il s'attaque ainsi à la source du problème : le cerveau endommagé. Ce n'est ni invasif ni douloureux. La technique est déjà entrée dans les hôpitaux en France, notamment pour aider des patients à sortir de la dépression, ou apaiser les insupportables douleurs neuropathiques. Des chercheurs suggèrent qu'elle pourrait aussi être très bénéfique lors d'une rééducation post-AVC. Une étude parue en 2018 dans « American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation » montre qu'elle permet d'améliorer la vitesse de marche d'un patient après un AVC. Une autre, publiée dans le même journal en 2020, indique qu'elle a aussi un effet positif sur la force de préhension. Prometteur !

## Neurofeedback, matière à penser

Tous les sportifs de haut niveau le font. Ils visualisent. Avant d'entrer sur le terrain, ils se voient franchir des haies avec aisance, glisser sur la glace avec leurs patins... Si cette visualisation joue un rôle non négligeable dans leurs exploits, c'est qu'elle active – juste par la pensée – les zones motrices du cerveau, celles qui commandent les gestes. Et si cela marchait aussi pour retrouver plus vite l'usage d'un bras après un AVC ? La Pr. Isabelle Bonan, chef du service de médecine physique et de réadaptation au CHU de Rennes, en est convaincue. « Nous avons mis au point un protocole d'entraînement intensif avec des patients ayant eu un AVC, explique-t-elle. Pour qu'ils puissent développer la motricité de leurs bras, nous leur demandons de penser à un geste, par exemple, jouer au tennis. En temps réel, grâce à une IRM ou un électroencéphalogramme, nous voyons les zones actives s'allumer dans le cerveau. Nous pouvons indiquer au patient s'il s'approche de l'objectif – la zone du cerveau qui contrôle la motricité – ou non. » C'est le neurofeedback. « Nos premiers résultats sont encourageants. Ils montrent qu'il est possible de stimuler les bonnes zones, et que cela pourrait permettre de récupérer de la motricité, même à distance d'un AVC. » ■

## Un AVC, c'est quoi ?

L'AVC survient lorsque la circulation sanguine vers ou dans le cerveau est interrompue, par un vaisseau sanguin bouché (on parle d'AVC ischémique, 80 % des cas) ou par un vaisseau sanguin rompu (AVC hémorragique, 20 % des cas). La rupture d'anévrisme est un AVC hémorragique.