



MARINA CARRÈRE D'ENCAUSSE, MÉDECIN ET JOURNALISTE, PRÉSENTATRICE DU « MAGAZINE DE LA SANTÉ » SUR FRANCE 5.

Chaque trimestre, Marina Carrère d'Encausse vous invite à découvrir un chercheur et ses travaux de recherche à travers un entretien exclusif pour *Recherche & Santé*.

Améliorer les fonctions neurologiques après un AVC*

*Accident vasculaire cérébral

➔ Chef du service de neurologie à l'hôpital Sainte-Anne, à Paris, et directeur d'une équipe de recherche spécialisée au sein de l'Inserm, le Pr Jean-Louis Mas fait le point sur les avancées de la recherche en matière de prise en charge des AVC.

MARINA CARRÈRE D'ENCAUSSE : Quelle est l'incidence des accidents vasculaires cérébraux ?

Jean-Louis Mas : Chaque année, 130 000 Français sont victimes d'un accident vasculaire cérébral (AVC). Un an après, on constate malheureusement qu'environ un tiers d'entre eux est décédé : l'AVC est la 3^e cause de décès chez l'adulte en France. Parmi les survivants, 40 % gardent des séquelles qui entraînent une perte d'autonomie. Il s'agit surtout de paralysie ou encore d'aphasie (problèmes d'élocution). Les chiffres ont beaucoup évolué ces vingt dernières années. Le développement des unités de soins intensifs neurovasculaires et les progrès de la prise en charge lors de la phase aiguë de l'AVC ont permis de baisser de façon très importante la mortalité. Les séquelles ont elles aussi beaucoup diminué. En revanche, le nombre d'AVC continue d'augmenter

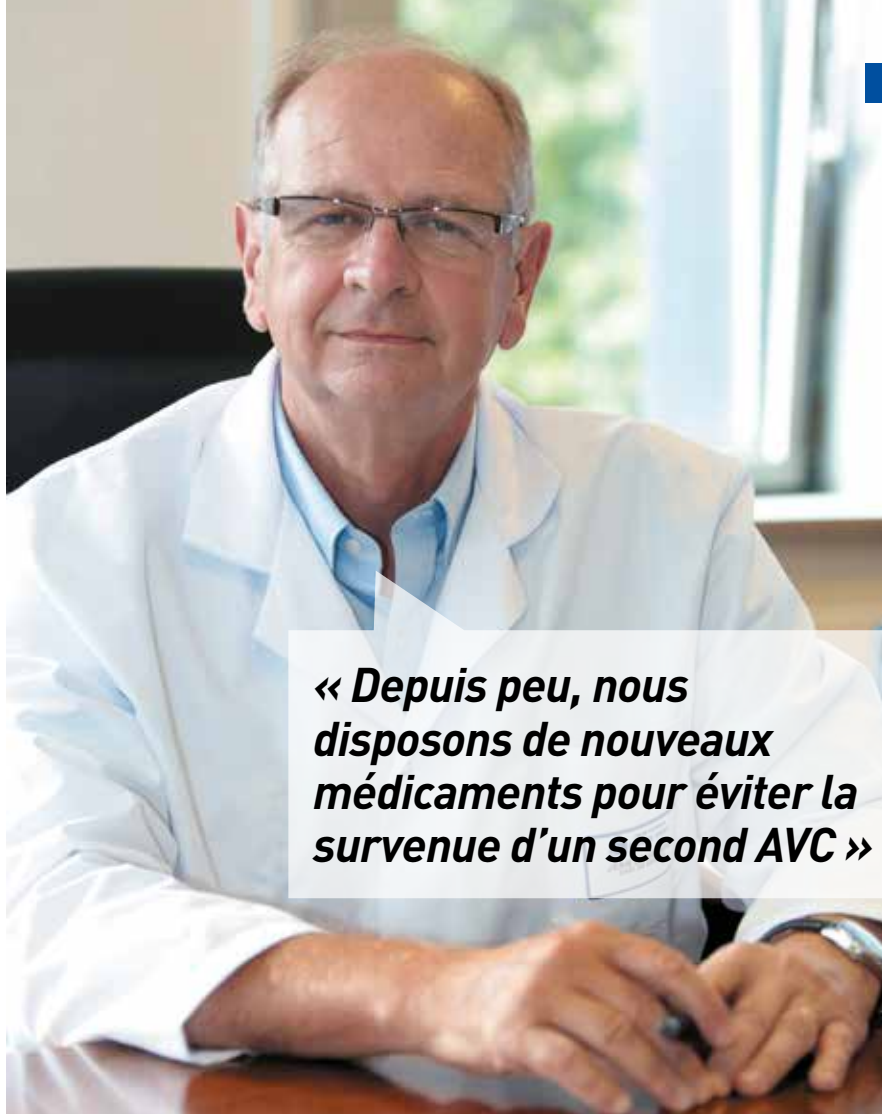
chaque année car, même si la prévention s'est améliorée, la population vieillit et l'âge reste le premier facteur de risque.

M. C. E. : Les messages de prévention auprès du grand public jouent-ils leur rôle ?

J.-L. M. : Sans aucun doute. Plus le grand public est informé et plus il y a aura de patients pris en charge à temps. Lors d'un AVC, chaque minute compte : face à un changement brutal de l'élocution, une faiblesse d'une partie du corps, une paralysie d'un bras ou du visage, il faut appeler immédiatement le 15, et même si les signes semblent régresser spontanément. Par ailleurs, l'identification et la prise en charge des facteurs de risque (hypertension, troubles cardiaques mais aussi tabac, sédentarité...) se sont beaucoup améliorées.

M. C. E. : Quelles sont les recherches pour améliorer la prise en charge de la phase aiguë ?

J.-L. M. : 85 % des AVC sont dus à un caillot qui vient boucher une artère cérébrale. La réponse thérapeutique est donc de dissoudre ce caillot le plus rapidement possible. Depuis 2011, des études ont montré que cette *thrombolyse* 🟡 peut être réalisée jusqu'à 4h 30 après les premiers symptômes, et non pas 3 heures comme on le pensait auparavant. Les recherches actuelles portent sur la mise au point de nouvelles substances pour la thrombolyse, notamment pour éviter les effets secondaires des traitements actuels (éventuelles hémorragies ou allergies). Pour ces raisons, la thrombolyse est parfois contre-indiquée pour certains patients, et les chercheurs souhaitent donc développer les *traitements endovasculaires* 🟡 : le principe est de dissoudre le caillot en passant par les vaisseaux sanguins eux-mêmes. Enfin, ils souhaitent élargir la fenêtre thérapeutique, en intervenant au-delà des 4h 30 après les premiers symptômes. Il s'agit d'identifier les patients dont les lésions cérébrales restent réversibles, même passé ce délai.



« Depuis peu, nous disposons de nouveaux médicaments pour éviter la survenue d'un second AVC »

BIOGRAPHIE DE JEAN-LOUIS MAS

1984 : thèse de doctorat de médecine à l'université Paris XII

1989 : devient professeur des universités-praticien hospitalier (PU-PH)

1995 : devient chef du service de neurologie de l'hôpital Sainte-Anne, à Paris

2000 : devient président de la Société française neurovasculaire

2010 : prend la tête d'une équipe de recherche Inserm

2013 : lauréat des vingt ans du Programme hospitalier de recherche clinique

M. C. E. : Comment éviter la survenue d'un second AVC ?

J.-L. M. : Prévenir la survenue d'un second AVC, c'est avant tout comprendre la cause du premier. Depuis peu, nous disposons de nouveaux médicaments, en *prévention secondaire* 🟡 : ils permettent de fluidifier le sang en agissant directement contre des *facteurs de coagulation* 🟡. Ils sont plus faciles d'utilisation que ceux de la génération précédente, les anti-

vitamine K pour lesquels les patients devaient réaliser des analyses de sang tous les mois ou tous les 15 jours, en laboratoire ou à l'hôpital. Les nouvelles molécules ne nécessitent pas de surveillance biologique particulière.

M. C. E. : Vous dirigez une équipe de recherche, quels sont vos axes de travail ?

J.-L. M. : L'un de nos objectifs est de définir des sous-groupes de patients qui présentent un risque élevé de récurrence, en utilisant différents marqueurs cliniques, biologiques ou d'imagerie, et d'adapter la prise en charge. Un 2^e axe de recherche consiste à déterminer les facteurs qui influencent la réponse à la thrombolyse lors du traitement en phase aiguë. Enfin, un 3^e axe s'intéresse à la récupération neurologique, après la phase aiguë. L'objectif est de provoquer la production de nouveaux neurones dans le cerveau, ou bien de stimuler la plasticité cérébrale, qui permet à certains neurones de changer d'activité au cours de leur vie. Nous étudions par exemple les effets de la stimulation magnétique transcrânienne, de la kinésithérapie, de l'utilisation de la réalité virtuelle, mais aussi de médicaments stimulant la *neurogenèse* 🟡, voire l'utilisation de *cellules souches* 🟡. Développer de nouvelles thérapies et identifier les groupes de patients auxquels elles peuvent apporter le plus de bénéfices offrent des perspectives considérables dans le domaine de la prise en charge des AVC. |

© Delaporte / Anella

🔍 Thrombolyse : injection d'un produit capable de dissoudre rapidement un caillot dans un vaisseau.

Traitement endovasculaire : geste consistant à amener un dispositif jusqu'au caillot, en passant par l'intérieur du vaisseau, pour le désobstruer.

Prévention secondaire : prévention destinée à diminuer la gravité de l'affection chez un patient ayant déjà déclaré la maladie ou à détecter plus tôt la maladie avant l'apparition des symptômes.

Facteurs de coagulation : protéines du sang qui interviennent dans la coagulation. Ils réagissent dans une cascade complexe pour former des fibres de fibrine, et renforcent l'action des plaquettes.

Neurogenèse : ensemble du processus de création d'un neurone fonctionnel à partir d'une cellule souche neurale.
Cellules souches : cellules indifférenciées capables de s'autorenouveler indéfiniment et de donner naissance à des cellules spécialisées.