



COMMUNIQUÉ DE PRESSE MERCREDI 1^{ER} FÉVRIER

Un lien établi entre lésions du tronc cérébral et troubles cardiaques dans la maladie de Parkinson

Les troubles cardiovasculaires et respiratoires sont relativement fréquents dans la maladie de Parkinson et présents dès les stades précoces. Pour la première fois, l'équipe de Stéphane Lehericy et Marie Vidailhet à l'ICM établit un lien entre ces symptômes et des lésions de la moelle allongée, une région du tronc cérébral impliquée dans le contrôle des fonctions vitales, chez des patients atteints de la maladie de Parkinson. Leurs résultats sont publiés dans la revue *Neurology*.

La moelle allongée (medulla oblongata en latin, anciennement appelée bulbe rachidien) constitue la partie inférieure du tronc cérébral. Elle est responsable des fonctions vitales, ou autonomes, comme la respiration, le rythme cardiaque ou le maintien de la pression artérielle. Chez les patients parkinsoniens, des symptômes de dysautonomie, le dysfonctionnement de ces fonctions autonomes, et plus particulièrement des symptômes cardiovasculaires sont fréquents. Ils sont présents dès les stades précoces de la maladie et peuvent même précéder les symptômes moteurs.

Ces dysfonctionnements pourraient être dus à une atteinte de certains noyaux du système sympathique et parasympathique de la moelle allongée, impliqués dans les activités involontaires de l'organisme telles que le contrôle du rythme cardiaque et de la fréquence respiratoire. Ces noyaux présentent des corps de Lewy, agrégats anormaux de protéines dans les cellules, et des pertes de cellules chez les patients atteints de la maladie de Parkinson. Cependant aucun lien entre les lésions de la moelle allongée et les symptômes cardiaques n'a encore été démontré.

Grâce à une technique d'imagerie de pointe, l'IRM de diffusion, les chercheurs de l'ICM ont cherché à corréliser les lésions de la moelle allongée avec les troubles des fonctions cardiaque et respiratoire.

L'étude, réalisée sur 52 patients atteints de la maladie de Parkinson, a permis de mettre en évidence la présence d'anomalies structurales au niveau de la moelle allongée chez ces patients. Les changements structuraux de cette région étaient spécifiquement corrélés au dysfonctionnement cardiaque, évalué à partir de la variabilité du rythme cardiaque, et respiratoire, évalué à partir de la variabilité de la fréquence respiratoire.

Pour la première fois, les chercheurs ont établi un lien entre des anomalies de la moelle allongée observées par IRM de diffusion et les troubles cardiovasculaires et respiratoires. Cette technique d'imagerie pourrait être un biomarqueur intéressant de la maladie de Parkinson, permettant de mieux la diagnostiquer, voire de prédire sa progression.



L'équipe de **Marie Vidailhet** et de **Stéphane Lehéricy** a pour objectif d'étudier les réseaux corticaux et sous-corticaux mis en jeu dans le contrôle moteur et dans l'apprentissage normaux et pathologiques. Le contrôle moteur est exploré dans des conditions physiologiques chez des volontaires sains et chez des modèles



expérimentaux et dans des conditions pathologiques chez des sujets sains après lésion virtuelle de différentes zones du cerveau ou chez des patients souffrant de troubles moteurs tels que la dystonie, le syndrome des mouvements en miroir ou la maladie de Parkinson. Le deuxième objectif de l'équipe est d'identifier des cibles potentielles pour développer des stratégies non invasives et adaptables.

A propos de l'ICM :

L'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière est la concrétisation d'un nouveau modèle en matière de recherche en neurosciences. Installé à l'hôpital Pitié-Salpêtrière à Paris, cet Institut international de recherche de 22 000 m², unique en son genre est au cœur de la démarche de soins. Pouvoirs publics, entreprises et donateurs se donnent la main pour permettre de réunir les malades, les médecins et les chercheurs parmi les plus éminents, venus du monde entier pour travailler ensemble et trouver de nouveaux traitements pour les maladies du système nerveux.

Pour toute demande d' interview, veuillez contacter :

Axelle de Chaillé

axelle.dechaille@icm-institute.org / 01.57.27.47.02 / 07.63.31.55.96