Que voit le cerveau lorsque le cœur s'arrête?

Compte Test - 2013-08-13 14:12:00 - Vu sur pharmacie.ma

Une étude américaine effectuée sur des rats et parue dans les Comptes rendus de l'Académie américaine des sciences du 12 au 16 août, s'est attelée à analyser les effets neurophysiologiques d'un cerveau mourant.

Environ 20% des personnes survivant à un arrêt cardiaque ont fait part d'une expérience de mort imminente durant leur décès clinique, selon ces scientifiques. «Nous sommes partis de l'idée que si cette expérience résulte d'une activité cérébrale, elle devrait pouvoir être détectée chez les hommes comme chez les animaux, même après l'arrêt de la circulation du sang dans le cerveau», explique la neurologue.

Les chercheurs ont ainsi analysé l'électro-encéphalogramme de neuf rats anesthésiés, chez qui ils ont induit un arrêt cardiaque.

Dans les trente secondes, tous les rats ont connu une augmentation de leur activité cérébrale, qui s'est avérée très organisée dans tout le cerveau et correspondant à un état d'éveil élevé. En outre, ces neurologues ont constaté le même phénomène chez des rats qui s'asphyxiaient. «Nous avons été surpris par les hauts niveaux d'activité du cerveau», relève George Mashour, professeur d'anesthésiologie et de neurochirurgie à l'Université du Michigan, l'un des coauteurs de l'étude. «En fait, en état de mort imminente, de nombreuses signatures électriques cérébrales de l'état de conscience excèdent celles enregistrées à l'état de veille, ce qui laisse penser que le cerveau est capable d'une activité électrique bien organisée aux premiers stades de la mort clinique», ajoute-t-il.

«Cette expérience montre qu'une réduction d'oxygène, ou d'oxygène et de glucose lors d'un arrêt cardiaque peut stimuler l'activité cérébrale caractéristique d'un état conscient», conclut le Dr Borjigin. Plusieurs chercheurs n'ayant pas fait partie de cette recherche se sont montrés sceptiques quant à la validité de l'interprétation du phénomène observé. Pour Chris Chambler de l'Université de Cardiff en Grande-Bretagne, «il est tentant d'établir une relation entre le regain d'activité des neurones et l'état de conscience mais on se heurte à deux problèmes: le premier est qu'on ignore si les rats ont un état de conscience et, même si c'était le cas, conclure que ce regain d'activité cérébrale est la signature d'un tel état est simplement fallacieux».

Partir de l'idée qu'à l'instar des rats de l'expérience, un électro-encéphalogramme serait identique chez des humains en arrêt cardiaque «est extrêmement hypothétique et ne s'appuie sur aucune indication tangible», estime par ailleurs Sam Parnia de l'Université de Southampton au sud de la Grande-Bretagne.