

Évolution des scores cinématiques du sujet jeune et sain après anesthésie cutanée pérिमalléolaire : résultats préliminaires

{A. Roland-Gosselin (1), P. Chavet (2), P. Rabischong (1), E. Pognant-Gros (2)}

1) Laboratoire d'Analyse du Mouvement, Centre Propara, Montpellier.

2) Laboratoire d'Aérodynamique et de Biomécanique du Mouvement, CNRS, Lumilly, Marseille.

Les acquisitions récentes des physiologistes nous révèlent que le réflexe myotatique est modulé par les afférences cutanées (modification de l'amplitude de l'onde H sans modification de l'amplitude du réflexe M ou de la latence de l'onde H). De plus, l'équipe de Edin et Johansson a réussi à montrer qu'une illusion de mouvement est possible, non seulement à partir de l'application de vibrations sur les tendons (ce qui est connu depuis au moins 30 ans) ou encore à partir de stimulations électriques des efférences cutanées ou de nerf sensitif (aussi mis en évidence depuis de nombreuses années), mais également à partir de stimulations mécaniques cutanées (stretch). De son côté, Möberg a montré que les vibrations sur le tendon mis à nu ne provoquent plus d'illusion de mouvement et que l'anesthésie de l'avant-bras et de la main supprime les illusions de mouvement habituellement provoquées par une stimulation tendineuse.

Nous avons donc décidé d'observer les changements induits sur le pattern de marche (sur tapis roulant asservi en couple) par une anesthésie (crème EMLA à 5%) de tout le pourtour de la cheville.

Les résultats préliminaires montrent que ce pattern de marche est perturbé de façon significative : les afférences cutanées auraient donc un rôle non seulement extéroceptif mais aussi proprioceptif. Rabischong, comme Edin et Johansson soutiennent que les mécanorécepteurs cutanés sensibles au stretch (Ruffini, mécanorécepteurs de type SA II) participent de façon significative à l'acquisition des notions de position et de mouvement. Leur inhibition, provoquée par l'anesthésie cutanée, serait à l'origine des perturbations motrices que nous avons rencontrées.