

# Mécanismes neuromusculaires prépondérants dans le déficit de vitesse de déambulation

by Ghédira Mouna | Mardale Valentina | Loche

*Catherine-Marie | Gault-Colas Caroline | Pradines Maud | Gracies Jean-Michel | Hutin Emilie | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France | Laboratoire Analyse et Restauration du Mouvement (ARM), Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP), EA 7377 BIOTN, Université Paris-Est Créteil (UPEC), France*

ID du résumé: 38

Soumis: 26 novembre 2018

Événement: SOFAMEA | Grenoble 2019

Thématique: Membres inférieurs

## Introduction

Dans l'hémiplégie, la parésie agoniste, la cocontraction spastique, la spasticité et la rétraction des antagonistes limitent la déambulation. Cette étude explorait les corrélations entre ces mécanismes physiopathologiques et la vitesse de déambulation.

## Méthodes

Étude rétrospective de 140 sujets avec hémiplégie chronique, évalués (>3mois après injection de toxine botulique au membre inférieur) par : un test de déambulation sur 10m à vitesse confortable et rapide, et mesures d'amplitude passive maximale ( $X_{V1}$ ), angle de ressaut au mouvement passif rapide ( $X_{V3}$ ) et amplitude active maximale ( $X_A$ ) contre les gastrocnémiens (GAS), droit fémoral (DF) et grand fessier (GF). Les coefficients de raccourcissement ( $CR=[X_N-X_{V1}]/X_N$ ;  $X_N$ , amplitude normale), spasticité ( $CS=[X_{V1}-X_{V3}]/X_{V1}$ ) et faiblesse ( $CF=[X_{V1}-X_A]/X_{V1}$ ) étaient calculés. Pour chaque muscle, une analyse multivariable

explorait CR, CS et CF comme potentiels prédicteurs de la vitesse de déambulation.

## **Résultats**

La vitesse de déambulation (confortable,  $0,62 \pm 0,28$  m/s ; rapide,  $0,84 \pm 0,38$  m/s) était corrélée avec CR (GAS, confortable, ns ; rapide,  $\beta = -0,20$ ,  $p = 0,03$  ; DF, confortable,  $\beta = -0,41$ ,  $p = 6E^{-7}$  ; rapide,  $\beta = -0,43$ ,  $p = 5E^{-7}$  ; GF, confortable,  $\beta = -0,19$ ,  $p = 0,02$  ; rapide,  $\beta = -0,26$ ,  $p = 0,002$ ) et CF (GAS, confortable,  $\beta = -0,21$ ,  $p = 0,010$  ; rapide,  $\beta = -0,21$ ,  $p = 0,012$  ; DF, confortable,  $\beta = -0,36$ ,  $p = 5E^{-5}$  ; rapide,  $\beta = -0,33$ ,  $p = 0,0003$  ; GF, confortable,  $\beta = -0,26$ ,  $p = 0,002$  ; rapide,  $\beta = -0,22$ ,  $p = 0,010$ ). Elle n'était pas corrélée au CS.

## **Conclusions**

Dans l'hémiplégie chronique, la vitesse de déambulation est corrélée aux amplitudes de mouvement passif lent et actif volontaire contre les extenseurs du membre inférieur, et non à leur niveau de spasticité. Ces résultats inciteraient à orienter le traitement rééducatif vers l'étirement musculaire et l'entraînement moteur actif.