

L'analyse de la marche et ses implications thérapeutiques chez l'enfant

Bruno DOHIN

Résumé

Depuis les travaux de Etienne-Jule Marey (1830-1904) à l'aide de la chronophotographie, l'analyse instrumentée de la marche a pris une place importante en pratique médicale grâce à la numérisation des moyens d'enregistrement et à la diversité des informations accessibles. C'est J Perry (en 1969) et JR Gage (en 1995) qui vont transformer l'utilisation de l'Analyse Quantifiée de la Marche (AQM) et ouvrir les portes à une nouvelle vision des troubles de marche dans la Paralyse Cérébrale chez l'Enfant (EPC) en particulier. Les systèmes actuels comportent des outils de captation qui incluent : mouvement dans l'espace (amplitudes articulaires), forces et puissances mises en jeu (cinétique articulaire), activité musculaires (électromyographie), jusqu'à la mesure de la consommation d'oxygène. Ces informations, interprétées avec l'examen clinique détaillé du patient, permettent une analyse des mécanismes en jeu dans les troubles de marche observés et conduisent à des indications thérapeutiques précises et multiples qui seront réalisées dans un même temps opératoire. Ingénieur biomécaniciens et cliniciens spécialisés collaborent étroitement dans les laboratoires d'AQM. Cette technique a bouleversé la prise en charge de ces patients qui bénéficient d'une nette amélioration fonctionnelle pérenne.

Mots clés : Marche, Paralyse Cérébrale, Analyse de marche

Pr Bruno DOHIN

Université Jean Monnet, CHU Nord, Saint Etienne, France.

Président de la Société Française de Chirurgie Orthopédique Pédiatrique

Secrétaire du Collège National Hospitalier et Universitaire de Chirurgie Pédiatrique

Since the Etienne-Jules Marey's princeps works about gait (1830-1904) using chronophotography, gait analysis has got an important place in medical practice. The computing of the multiple data collected by the new available numeric systems have allowed J Perry (1969) and JR Gage (1995) to impose Gait Analysis as a major tool for analysis and therapeutic decision in cerebral palsy patients' gait troubles. Collected data include range of motion and movement in the space (kinematics), joint internal forces and power in presence (kinetics), muscles activity (electromyography) and sometime oxygen consumption. These data need to be analyzed in relation to clinical data to understand underlying causes of the troubles and plan better therapeutic action. These systems need specialized clinicians working in collaboration with biomechanics engineers. This type of exploration changed drastically the functional prognostic of these patients, given them durable functional improvement.

Key words : Gait, Cerebral palsy, Gait analysis