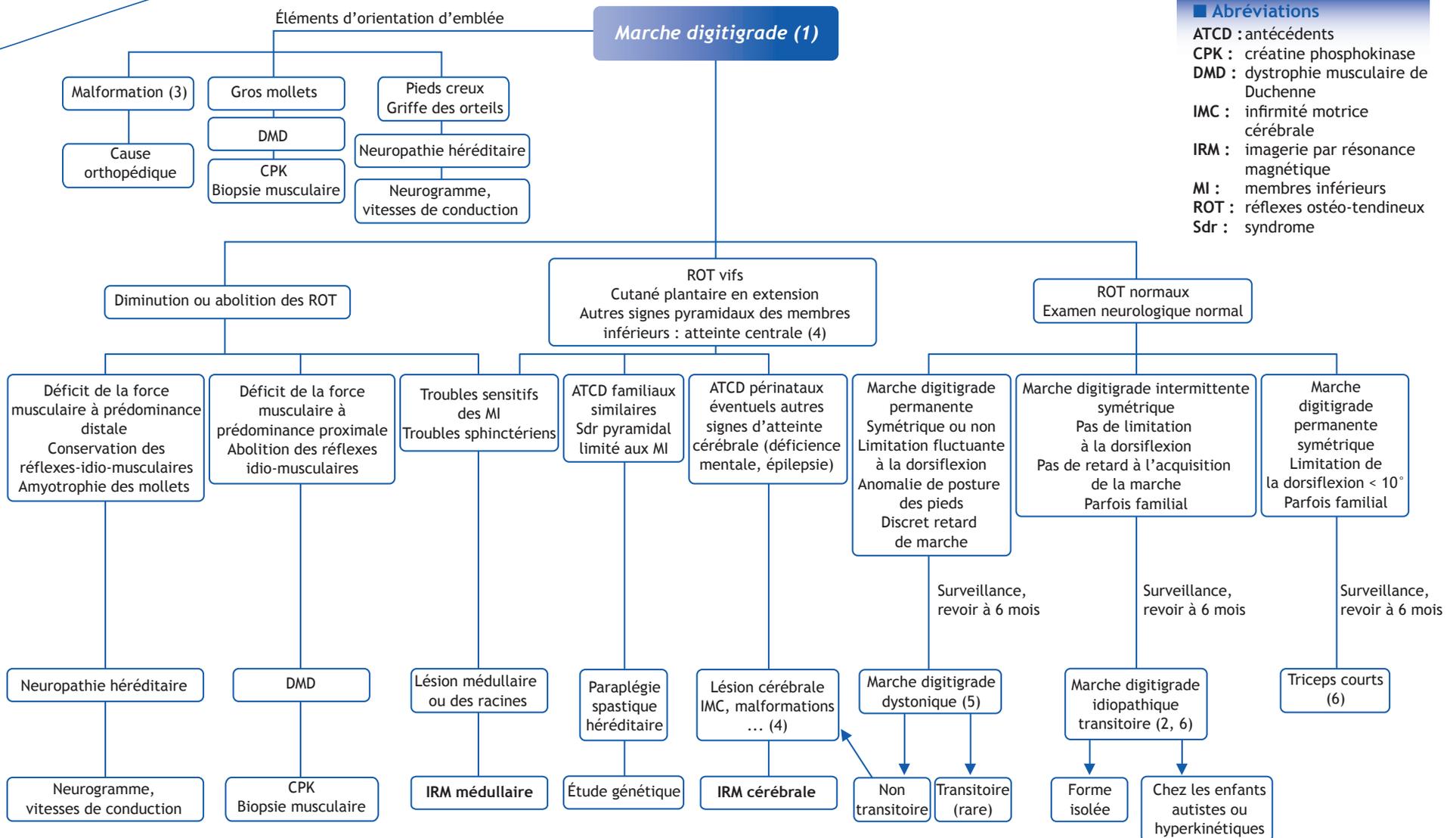


A. Roubertie<sup>1, 2,\*</sup>, M. Mercier<sup>1</sup>, V. Humbertclaude<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup>CHU Montpellier, Hôpital Gui de Chauliac, Service de Neuropédiatrie, 80 Avenue Fliche, 34295 Montpellier, France

<sup>2</sup>INSERM U827, Institut Universitaire de Recherche Clinique, 641 Avenue du Doyen Giraud, 34093 Montpellier cedex 5, France

<sup>3</sup>CHU de Montpellier, Département de Génétique Moléculaire, 641 Avenue du Doyen Giraud, 34093 Montpellier cedex 5, France



## ■ Arbre diagnostique - Commentaires

La marche digitigrade, ou *toe-walking* des Anglo-Saxons, représente un trouble de la marche très fréquent en pédiatrie. Du point de vue biomécanique, elle est définie par l'absence de premier pivot, qui correspond à une attaque du sol par la pointe du pied et non par le talon.

### Âge de début

La marche digitigrade peut être considérée comme physiologique jusqu'à l'âge de 3 ans (Sutherland). L'âge d'apparition est parfois difficile à faire préciser. L'organigramme décisionnel proposé concerne les patients présentant une marche digitigrade notée d'emblée ou apparaissant dans les 3-6 mois suivant l'acquisition de la marche. Un délai supérieur d'apparition exclut les diagnostics de marche digitigrade idiopathique, et de triceps courts et une cause neurologique centrale ou périphérique devra être assidûment recherchée (autres items de l'organigramme).

**(1) Examen clinique** : l'analyse sémiologique minutieuse fondée sur l'observation de la marche, l'examen du pied et des membres inférieurs (malformation, pied creux, amyotrophie, limitation de la dorsiflexion passive ou active, réflexes ostéotendineux, réflexes idiomusculaires, signes pyramidaux, force musculaire segmentaire), l'examen neurologique global recherchant des signes d'atteinte médullaire (troubles sphinctériens) ou cérébrale (déficience mentale, épilepsie), l'interrogatoire sur les antécédents personnels et familiaux guideront la stratégie diagnostique (Taussig, Armand).

**(2) Caractère permanent ou intermittent de la marche digitigrade, limitation ou non de la dorsiflexion active et passive du pied** : ces paramètres sont essentiels pour évaluer la sévérité de la marche digitigrade et son retentissement fonctionnel. Ils ne nous paraissent cependant pas faire partie des critères cardinaux permettant d'orienter la recherche d'une étiologie. Au début de l'évolution d'une neuropathie ou d'une maladie musculaire, la marche digitigrade peut être intermittente et sans limitation de la dorsiflexion. Par contre, ces paramètres sont fondamentaux pour le suivi évolutif des patients, leur modification orientant la stratégie diagnostique. Ainsi, une marche digitigrade intermittente devenant permanente ou l'apparition d'une limitation à la dorsiflexion conduiront à rechercher une pathologie neuromusculaire. Au contraire, le caractère intermittent de la marche digitigrade (les enfants marchent sur les pointes et ont tendance à courir « tout le temps », mais peuvent avoir une marche plantigrade à la demande et avec effort) et l'amélioration progressive en quelques mois constituent des critères essentiels pour le diagnostic de marche digitigrade idiopathique.

**(3) Malformations** : Certaines anomalies orthopédiques (dont le diagnostic est le plus souvent posé dès la naissance) sont généralement associées à une marche digitigrade ; il faut néanmoins rappeler qu'elles peuvent être secondaires à des pathologies neurologiques (pieds bots neurologiques).

**(4) Marche digitigrade d'origine centrale** : c'est la forme la plus fréquente, l'infirmité motrice cérébrale en étant la princi-

pale cause, les signes pyramidaux parfois très modérés n'étant identifiés que lors de l'enquête réalisée pour le trouble de la marche.

**(5) Marche digitigrade dystonique** : une posture anormale des pieds est généralement associée, notée parfois avant l'acquisition de la marche. La forme transitoire est probablement rare (Newman), il est donc indispensable de rechercher une cause centrale à ce trouble de la marche dystonique (dystonie secondaire, dystonie primaire débutante).

**(6) Marche digitigrade idiopathique, triceps courts** : ces diagnostics sont des diagnostics d'élimination, qui ne peuvent être retenus qu'après avoir confirmé la normalité de l'examen neurologique du patient (hormis la limitation de la dorsiflexion dans le cas de triceps courts) et en l'absence d'élément d'orientation à l'interrogatoire (prématurité...). Le plus souvent, la marche digitigrade est présente d'emblée. Une surveillance de quelques mois peut être envisagée, qui permettra d'observer une amélioration en cas de marche digitigrade idiopathique, ou la stabilité de l'examen en cas de triceps courts ; dans les autres situations, des investigations complémentaires seront réalisées à la recherche d'une pathologie neurologique (imagerie cérébrale, CPK, EMG avec étude des vitesses de conduction) (Taussig, Armand).

### Conflits d'intérêts :

Non transmis.

## ■ Références

Armand S, Watelain E, Roux E, et al. Identification of toe-walking causes with fuzzy decision trees and gait pattern displaying. *Gait Posture* 2007;25:475-84.

Newman CJ, Ziegler AL, Jeannot PY, et al. Transient dystonic toe-walking: differentiation from cerebral palsy and a rare explanation for some unexplained cases of idiopathic toe-walking. *Dev Med Child Neurol* 2006;48:96-102.

Sutherland DH, Olshen R, Cooper L, et al. The development of mature gait. *J Bone Joint Surg Am* 1980;62:336-53.

Taussig G, Delouée E. Idiopathic toe walker child. Diagnosis and spontaneous evolution. *Ann Readapt Med Phys* 2001;44:333-9.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : a-roubertie@chu-montpellier.fr