



Évaluer les troubles de la marche des personnes âgées au cabinet

Les troubles de la marche sont importants à évaluer chez les patients âgés car ils peuvent fournir des informations diagnostiques et pronostiques importantes. L'association à la survenue ultérieure d'événements adverses et de pathologies (chutes, fractures, déclin fonctionnel et cognitif) en font un véritable marqueur de fragilité. L'évaluation à l'aide d'instruments structurés est facilement réalisable au cabinet médical et permet, selon le niveau d'atteinte sensori-motrice, d'orienter et d'adapter la prise en charge en conséquence.

INTRODUCTION

Les troubles de la marche sont fréquents chez les personnes âgées. Un tiers des personnes âgées de 65 à 74 ans et deux tiers de celles de plus de 85 ans rapportent des difficultés pour marcher 400 mètres.¹ Dans une étude récente, plus d'un tiers des personnes âgées de 70 ans ou plus, vivant à domicile présentaient des troubles de la marche, la prévalence allant de 24% chez les 70-74 ans à 46% chez les 85 ans ou plus.²

POURQUOI ÉVALUER LES TROUBLES DE LA MARCHÉ ?

Les troubles de la marche sont non seulement fréquents, mais ils signalent un risque accru d'événements adverses ultérieurs chez les personnes âgées. D'abord, les troubles de la marche sont un des principaux facteurs de risque de chute. Ce risque est pratiquement triplé (OR : 2,9) chez une personne âgée en présence de troubles de la marche.^{3,4} Ensuite, les troubles de la marche signalent également un risque accru d'hospitalisation et de décès. Dans une étude prospective, une vitesse de marche inférieure à 1 m/sec accroissait les risques d'hospitalisation et de décès de 50% et 60%, respectivement, cinq ans plus tard.⁵ Finalement, ces troubles signalent aussi un risque accru de voir apparaître des troubles cognitifs et un déclin fonctionnel. Dans une autre étude, les troubles de la marche prédisaient l'apparition d'une démence à cinq ans, principalement de type non Alzheimer (HR : 1,96, IC à 95% : 1,30-2,96).⁶

Au total, les troubles de la marche sont à considérer comme un excellent marqueur de fragilité chez les personnes âgées.

MARCHE NORMALE

La marche normale est une activité inconsciente, automatique et coordonnée qui résulte de l'interaction entre systèmes nerveux et musculo-squelettique. Un cycle de marche (ou foulée) est composé de deux phases : une phase d'appui (*stance* ou *support phase*, environ 60% du cycle), durant laquelle le pied est en contact avec le sol, et une phase d'oscillation (*swing phase*, environ 40% du cycle), où le pied est projeté vers l'avant et ne touche pas le sol. Ce cycle débute quand un pied touche le sol et se termine quand ce même pied touche le sol à nouveau. Chaque

Rev Med Suisse 2008 ; 4 : 2387-91

S. Rochat
C. Büla

Dr Stéphane Rochat
Pr Christophe Büla
Service de gériatrie et réadaptation
gériatrique
Département de médecine
CHUV, 1011 Lausanne
Et
CUTR Sylvana
1066 Epalinges
stephane.rochat@chuv.ch
christophe.bula@chuv.ch

Assessment of gait disorders in older people

Gait disorders are frequent and important to assess in older people because they provide unique diagnostic and prognostic information. Gait disorders can be regarded as a marker of frailty because they are associated with several adverse consequences, including falls, cognitive disorders, functional decline, institutionalization, hospitalization, and death. Using structured instruments, gait assessment could be performed in primary care practice to classify the level of sensorimotor deficit and provide the necessary information to decide how to best intervene to improve gait performances, prevent falls as well as functional decline.



cycle comprend donc une phase d'appui et une phase d'oscillation pour chaque pied, et deux périodes où les deux pieds se trouvent au sol (*double appui initial et terminal*). Les caractéristiques de la marche varient d'une personne âgée à l'autre, avec une tendance à la diminution de la vitesse de 15% par décade après 70 ans. Cette diminution semble être principalement provoquée par une réduction de la longueur du pas, la cadence de marche restant par contre stable. Chez les hommes et les femmes de 70 à 79 ans en bonne santé, la vitesse de marche est d'environ 1,2 m/sec et 1,1 m/sec, respectivement.⁷

ÉTIOLOGIE ET CLASSIFICATION DES TROUBLES DE LA MARCHÉ

Une multitude de pathologies peuvent entraîner des troubles de la marche chez les personnes âgées. Atteintes neurologiques et musculo-squelettiques, mais aussi cardiovasculaires (artériopathie périphérique, hypotension orthostatique, insuffisance cardiaque) ou respiratoire (BPCO). Les médicaments, principalement les psychotropes, peuvent également participer aux troubles de la marche.

La classification la plus utilisée regroupe les troubles de la marche en trois catégories, en fonction du niveau de l'atteinte sensori-motrice (tableau 1).⁸

Les troubles de la marche provoqués par un déficit à l'étage inférieur (périphérique) peuvent être de type sensitif (troubles vestibulaires, proprioceptif ou visuel ainsi que polyneuropathies périphériques sensitives) ou moteur (atteintes articulaires ou musculaires et neuropathies périphériques motrices).

A l'étage moyen, on retrouve les troubles de la marche liés aux pathologies du système nerveux central comme la maladie de Parkinson, l'ataxie cérébelleuse ou la marche spastique sur AVC ou myélopathie.

Enfin, les atteintes de l'étage supérieur sont beaucoup

moins spécifiques et comprennent les troubles associés aux lésions diffuses de la substance blanche, des lobes frontaux et des projections fronto-sous-corticales (lésions vasculaires, tumorales, hydrocéphalie à pression normale).

Cette approche analytique en trois niveaux est utile pour évaluer les différents facteurs contribuant aux troubles de la marche, mais il faut souligner que l'association d'atteintes à plusieurs niveaux est habituelle. En outre, certains problèmes fréquents chez les personnes âgées comme le déconditionnement à l'effort ou les maladies cardiovasculaires ne sont pas pris en compte dans cette classification. Les médicaments entraînent également souvent des problèmes de marche à plusieurs niveaux. Les neuroleptiques, par exemple, provoquent potentiellement des troubles aux niveaux supérieurs (sédation, trouble de l'attention) et moyen (syndrome extrapyramidal).

COMMENT ÉVALUER LES TROUBLES DE LA MARCHÉ AU CABINET ?

Anamnèse

Le mode d'apparition des troubles de la marche, leur durée et les éventuels symptômes ou problèmes associés (douleurs, vertiges, troubles visuels ou autres) doivent être précisés, ainsi que les antécédents médicaux relevant (neurologiques et ostéo-articulaires) et les traitements médicamenteux (psychotropes). Enfin, il faut systématiquement évaluer les antécédents de chute, l'utilisation éventuelle de moyens auxiliaires et les répercussions des troubles de la marche dans la réalisation des activités de la vie quotidienne.

Status

Les différents paramètres de la marche, en particulier la phase d'initiation, la vitesse, la régularité, la posture, la symétrie et la fluidité des mouvements, ainsi que la lon-

Tableau 1. Description des principaux troubles de la marche en fonction du niveau de l'atteinte sensori-motrice (Adapté de réf. ⁸).

Niveaux	Déficit/atteinte	Quelques caractéristiques de la marche
Bas	Ataxie sensitive périphérique	Marche instable, non coordonnée, «ébrieuse», élargissement du polygone de sustentation
	Déficit moteur d'origine ostéo-articulaire	Boiterie, diminution antalgique de la phase d'appui, Trendelenburg si atteinte de la hanche, limitation des amplitudes articulaires, troubles statiques
	Déficit moteur périphérique	Steppage (pied tombant) en cas d'atteinte distale (nerf sciatique poplité externe), démarche «dandinante» en canard en cas d'atteinte de la musculature fessière
Moyen	Spasticité (hémi/paraplégie)	Fauchage de la jambe (circumduction) uni/bilatéral (en ciseaux), flexion plantaire et inversion du pied
	Parkinsonisme	Petit pas, hésitation, diminution du ballant des bras, demi-tour en bloc, festination, blocage (freezing), raideur
	Ataxie cérébelleuse	Démarche festonnante, irrégulière et inégale, élargissement du polygone de sustentation, bras écartés
Supérieur	Marche précautionneuse	Léger élargissement du polygone de sustentation, raccourcissement du pas, ralentissement de la vitesse, demi-tour en bloc
	Marche frontale	Difficulté d'initiation de la marche, élargissement du polygone de sustentation, petit pas, apraxie à la marche, augmentation du ballant des bras, blocage (freezing)



gueur et la hauteur des pas et l'écartement des pieds doivent être évalués. La présence d'anomalies spécifiques, comme un pied tombant permet parfois de poser rapidement un diagnostic. Un status ostéo-articulaire, neurologique et cardio-pulmonaire, ainsi qu'un dépistage des troubles cognitifs et thymiques complètent l'évaluation.

Tests spécifiques de marche

De nombreux tests cliniques ont été développés dans le cadre des troubles de la marche.⁹ Le plus souvent, ils ont été créés pour évaluer les risques de chute associés aux problèmes de marche ou d'équilibre. Ces instruments sont utiles car ils mesurent les performances de marche de façon standardisée et peuvent aussi faciliter le suivi de leur évolution dans le temps. Dans le cadre de cet article, nous ne mentionnerons que les tests qui nous semblent les plus utiles au cabinet. Le **tableau 2** mentionne quelques propriétés de ces instruments. Ce tableau donne les valeurs de sensibilité et de spécificité pour les valeurs seuil couramment utilisées. Il faut néanmoins souligner que ces valeurs seuil ne sont qu'indicatives pour un risque de chute qui doit être interprété dans un continuum de performance. Le plus utile est probablement la comparaison des performances chez un même individu au cours du temps.

Timed Up and Go¹⁰

Ce test, très simple et rapide à effectuer, consiste à mesurer le temps nécessaire pour se lever d'une chaise, marcher trois mètres, tourner de 180°, revenir à la chaise et s'asseoir. Un temps supérieur à quatorze secondes est associé à un risque de chute accru.

Test de Tinetti (POMA: Performance-oriented mobility assessment)¹¹

Le test de Tinetti est l'un des plus utilisés. Il comprend deux parties: une évaluation de l'équilibre et une évaluation de la marche. On obtient un score global maximal de 28. Un score inférieur à 20 est associé à un risque de chute élevé. La partie évaluation de la marche de ce test est particulièrement utile car elle passe en revue les principaux paramètres à prendre en compte (initiation de la marche, longueur et hauteur du pas, symétrie, etc.).

Dynamic gait index¹²

Cet instrument évalue les modifications de la marche entraînées par une série de tâches, par exemple tourner la tête, franchir un obstacle, monter un escalier ou changer de vitesse de marche. Le score final maximal est de 24. Un score inférieur à 20 est associé à un risque de chute accru.

Tests de double-tâche

Les tests de double-tâche consistent à évaluer la marche (ou un autre paramètre) tout en effectuant une tâche annexe qui nécessite un certain degré d'attention, par exemple parler, compter à l'envers ou porter un verre d'eau. Dans une étude chez des personnes âgées en EMS, le fait d'arrêter de marcher lorsqu'une conversation s'engageait (*stops walking when talking*) prédisait la survenue de chute à six mois avec une très bonne spécificité (sensibilité 48%, spécificité 95%).¹³ Ce test très simple peut par exemple être effectué lorsque le patient se rend de la salle d'attente à celle de consultation.

De nombreux autres tests de mobilité, attractifs parce que facilement réalisables au cabinet médical, ont été proposés dans la littérature. Ils évaluent principalement le risque de chute, mais leurs faibles sensibilité et spécificité les rend peu utiles en pratique.¹⁴

QUE FAIRE EN PRÉSENCE DE TROUBLES DE LA MARCHÉ ?

En présence d'un trouble de la marche, trois types d'intervention peuvent être envisagés.

Interventions pour améliorer la marche

En fonction des atteintes responsables des problèmes de marche, un programme adapté d'exercices physiques, par exemple dans le cadre d'un groupe de gymnastique pour aînés ou sous supervision d'un physiothérapeute, peut être proposé. Un séjour hospitalier de réadaptation à la marche peut également être indiqué chez les patients les plus fragiles.

Une adaptation des médicaments à risque, en particulier tous les psychotropes, devrait être faite. Le traitement des problèmes cardiovasculaires ou pulmonaires contributifs peut également améliorer les performances de marche. Si nécessaire, il faut envisager une prise en charge spécialisée de certaines pathologies neurologiques, ostéo-articulaires ou musculaires. Enfin, la prescription de moyens auxiliaires adaptés (cannes, déambulateur, orthèse, etc.) permettant de sécuriser la marche est souvent très utile.

Prévention des chutes

Les troubles de la marche sont un facteur de risque majeur pour les chutes chez les personnes âgées. Les interventions de prévention des chutes, qu'elles soient de type prévention primaire, ou secondaire, font donc partie intégrante de la prise en charge des troubles de la marche. Ces principes généraux de prévention sont décrits dans un article récent.¹⁵

Tableau 2. Caractéristiques de quelques tests évaluant le risque de chute et les performances de marche

Tests	Nombre d'items	Durée du test	Valeurs seuil pour risque de chute	Sensibilité (%)	Spécificité (%)
Timed Up and Go	1	1 min	14 sec	87	87
Tinetti (POMA)	16	15 min	19 pts	80	74
Dynamic Gait Index	8	15 min	19 pts	85	38



Prévention du déclin fonctionnel

Les personnes âgées présentant des troubles de la marche étant particulièrement fragiles et à risque de présenter un déclin fonctionnel, des mesures de soutien pour conserver le plus longtemps possible une indépendance fonctionnelle sont indiquées. Cela comprend les mesures de prévention tertiaire (réduire les conséquences de chutes potentielles) et peut impliquer un bilan gériatrique global associé à des interventions multidisciplinaires afin d'améliorer le pronostic fonctionnel de ces personnes âgées.

CONCLUSION

Les troubles de la marche sont un problème auquel les médecins prenant en charge des personnes âgées sont fréquemment confrontés. Leur évaluation est facilitée par l'utilisation d'instruments standardisés et permet d'identifier des patients particulièrement vulnérables et à haut risque d'événements défavorables. Des interventions pré-

ventives permettent d'améliorer le pronostic fonctionnel de ces patients. ■

Implications pratiques

- Les troubles de la marche chez les personnes âgées sont un marqueur important de fragilité et de vulnérabilité
- Les troubles de la marche peuvent être classés en trois catégories en fonction du niveau d'atteinte sensori-motrice (niveau inférieur, moyen ou supérieur)
- Plusieurs instruments utilisables au cabinet médical permettent de faciliter leur évaluation
- La prise en charge des troubles de la marche repose sur trois types d'interventions : a) amélioration des performances de marche ; b) prévention des chutes et c) prévention du déclin fonctionnel

Bibliographie

- 1 NHIS National center for health statistics. Difficulty in physical functioning by age, sex, race, and hispanic origin : United States, 1997-2002. Available from www.cdc.gov/nchs/agingact.htm
- 2 Verghese J, LeValley A, Hall CB, et al. Epidemiology of gait disorders in community-residing older adults. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:255-61.
- 3 Guideline for the prevention of falls in older persons. American geriatrics society, British geriatrics society, and American academy of orthopaedic surgeons panel on falls prevention. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664-72.
- 4 * Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, et al. Will my patient fall? *JAMA* 2007;297:77-86.
- 5 Cesari M, Kritchevsky SB, Penninx BV, et al. Prognostic value of usual gait speed in well-functioning older people – results from the Health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1675-80.
- 6 Verghese J, Lipton RB, Hall CB, et al. Abnormality of gait as a predictor of non-Alzheimer's dementia. *N Engl J Med* 2002;347:1761-8.
- 7 Oberg T, Karsznia A, Oberg K. Basic gait parameters: Reference data for normal subjects, 10-79 years of age. *J Rehabil Res Dev* 1993;30:210-23.
- 8 ** Alexander NB, Goldberg A. Gait disorders: Search for multiple causes. *Cleveland Clin J Med* 2005;72:586, 589-90, 592-4.
- 9 * Perell KL, Nelson A, Goldman RL, et al. Fall risk assessment measures: An analytic review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M761-6.
- 10 Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther* 2000;80:896-903.
- 11 Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med* 1986;80:429-34.
- 12 Whitney SL, Hudak MT, Marchetti GF. The dynamic gait index relates to self-reported fall history in individuals with vestibular dysfunction. *J Vestib Res* 2000;10:99-105.
- 13 Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. «Stops walking when talking» as a predictor of falls in elderly people. *Lancet* 1997;349:617.
- 14 Tiedemann A, Shimada H, Sherrington C, et al. The comparative ability of eight functional mobility tests for predicting falls in community-dwelling older people. *Age Ageing* 2008;37:430-5.
- 15 * Rochat S, Büla CJ, Dunand G. Chutes et personnes âgées. *Prim Care* 2006;6:200-3.

* à lire

** à lire absolument