

L'effet d'une envie pressante d'uriner sur les paramètres de marche des femmes âgées ayant des antécédents de chute, qu'elles soient continentes ou incontinentes



Par

Marie-Hélène Paquin, pht, B.Sc, M.Sc.^{a,b}

Cyril Duclos, PT, Ph. D.^{a,c}

Lucie Dubreucq,
T. phys., M. Sc.^c

Nolween Lapierre,
M. Sc.^{b,d}

Jacqueline Rousseau, erg, Ph. D.^{a,b}

Jean Meunier, Ph. D.^f

Johanne Filiatrault,
erg, Ph. D.^{a,b}

Marie-Hélène Milot,
pht, Ph. D.^e

Mélanie Morin, pht,
Ph. D.^e

Sylvie Nadeau,
pht, Ph. D.^a

Chantal Dumoulin,
pht, Ph. D.^{a,b}



Les chutes et l'incontinence urinaire sont deux problématiques majeures chez la femme âgée. En effet, le tiers des personnes âgées chutent au moins une fois par année et l'incontinence urinaire touche 55 % des femmes âgées de 65 ans et plus^[1,2].

Les femmes âgées incontinentes semblent être plus à risque de chuter. Ainsi, le taux de chute chez les femmes âgées ayant de l'incontinence urinaire mixte est de 29 % contre 20 % chez les femmes âgées continentes^[1]. Cependant, la relation entre les chutes et l'incontinence urinaire n'est pas encore bien comprise et très peu d'études l'ont analysée^[1]. Certaines études émettent l'hypothèse que les femmes incontinentes qui se dépêchent d'aller aux toilettes lorsqu'elles éprouvent une envie pressante d'uriner présentent une altération de leur patron de marche qui les rend plus à risque de chuter^[3].

Le patron de marche associé à l'envie d'uriner a été évalué chez les femmes adultes continentes en santé. On a observé une modification de ce patron de marche lorsque l'envie d'uriner est pressante^[4]. Toutefois, aucune étude ne semble avoir évalué le patron de marche des femmes âgées incontinentes ayant des antécédents de chute lorsqu'elles ont une envie pressante d'uriner.

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif principal est d'étudier l'effet d'une envie pressante d'uriner sur les paramètres de marche de femmes âgées en santé, incontinentes et continentes, qui ont chuté dans la dernière année. L'objectif secondaire est de déterminer la relation entre la sévérité de l'incontinence urinaire et les paramètres de marche chez le groupe de femmes incontinentes.

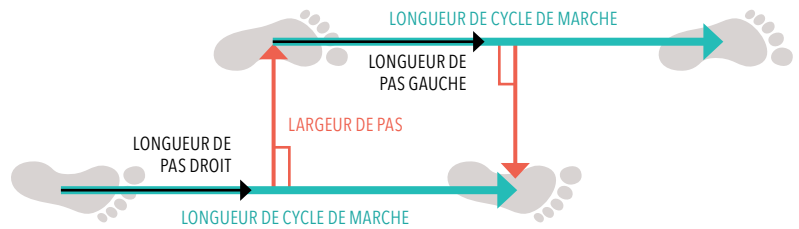
MÉTHODOLOGIE

Une étude pilote, soit une étude de cohorte observationnelle quasi expérimentale, a été menée auprès de deux groupes de femmes de 65 ans et plus, continentes et incontinentes, vivant dans la collectivité, qui ont chuté au moins une fois au cours de la dernière année.

Photo 1**TAPIS INSTRUMENTÉ GAITRite®**

Pour être incluses dans le groupe « incontinentes », les participantes devaient présenter une incontinence urinaire allant de modérée à sévère, telle que déterminée par l'*International Consultation on Incontinence Questionnaire on Urinary Incontinence Short Form* (ICIQ-UI SF)^[5], et plus de trois fuites d'urine rapportées dans un journal urinaire de sept jours (avec au moins une fuite liée à l'urgence). Pour être incluses dans le groupe « continentes », les participantes devaient avoir un score ICIQ-UI SF égal à 0, n'avoir rapporté aucune fuite d'urine dans la dernière année ni aucune fuite dans le journal urinaire de sept jours. Plus le score au ICIQ-UI SF s'avère élevé, plus grande est la sévérité de l'incontinence^[1,5]. En ce qui a trait aux critères d'exclusion, les participantes ayant un indice de masse corporelle (IMC) ≥ 35 et des problèmes de santé susceptibles d'influer sur la marche ou la continence urinaire pendant l'étude ont été exclues.

Après avoir signé un formulaire de consentement et avoir effectué un *pad test* de 24 heures (avec une protection prépesée à porter pendant 24 heures pour mesurer la quantité des fuites d'urine), chaque participante a participé à une évaluation de trois heures en laboratoire. Les données démographiques et les résultats d'un test d'évaluation cognitive (*Montreal cognitive assessment* [MOCA]^[6]) ont été recueillis pour toutes les participantes. Les antécédents de chute ont également été enregistrés. Après avoir bu de l'eau jusqu'à ce qu'elles ressentent une envie pressante d'uriner, telle que déterminée par un score de 3 sur l'échelle *Urinary Scale Sensation* (USS) (3 signifiant « Urgence causant un inconfort. Doit cesser une activité ou une tâche pour aller tout de suite aux toilettes »)^[7], les participantes ont été invitées à marcher sur un tapis d'analyse de marche informatisé (GAITRite®) (photo 1), en chemin vers les toilettes. Après avoir vidé leur vessie, c'est-à-dire une fois qu'elles n'avaient plus envie d'uriner, on leur a demandé de marcher à nouveau sur le tapis instrumenté. Le GAITRite® est un système composé d'un tapis d'environ 6 m avec des capteurs de pression intégrés. Il calcule les paramètres spatiotemporels de marche associés à la position des pieds mesurée tout au long du tapis au sol (figure 2). Les paramètres spatiaux et temporels de marche et leurs variations ont été calculés pour les deux groupes, avec et sans envie pressante.

Figure 2**PARAMÈTRES DE MARCHÉ****ANALYSE STATISTIQUE**

Des statistiques descriptives ont été obtenues pour les données démographiques et cognitives, le statut de continence et les paramètres de marche. Des tests de t, Mann-Whitney et du Chi carré ont été utilisés pour comparer les données démographiques, cognitives et de continence entre les groupes « continentes » et « incontinentes ». Une analyse de variance (ANOVA) avec des mesures répétées a été menée pour explorer les différences entre les deux groupes (« continentes »/« incontinentes ») pour les deux conditions (sans envie et avec envie pressante d'uriner). Comme l'IMC était significativement différent entre les groupes, nous avons inclus l'IMC dans notre ANOVA (IMC <25/IMC >25). Afin de quantifier l'impact de l'envie d'uriner sur les paramètres de marche, la taille d'effet η^2 au carré (η^2) a également été calculée pour chacun des paramètres de marche. Finalement, pour le groupe de femmes incontinentes, une corrélation entre la sévérité de l'incontinence selon le ICIQ-UI SF et les paramètres de la marche dans les deux situations (sans envie et avec envie pressante d'uriner) a été calculée à l'aide des tests de corrélation de Spearman.

RÉSULTATS

Trente-deux femmes ont participé à cette étude pilote : 17 continentes et 15 incontinentes ayant de l'incontinence urinaire d'urgence et mixte. L'IMC, le nombre de chutes et le statut de continence étaient significativement différents entre les groupes, favorisant le groupe des continentes (tableau 1). En effet, les continentes n'avaient pas de fuites d'urine tandis que les incontinentes présentaient une incontinence allant de modérée à sévère, un IMC plus élevé et une fréquence de chute plus élevée que les continentes.

Tableau 1

RÉSULTATS DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES, COGNITIVES, DU NOMBRE DE CHUTES ET DU STATUT DE CONTINENCE

	CONTINENTES (n=17) MOY. (ET)	INCONTINENTES (n=15) MOY. (ET)	P
Âge (années) ^c	74,1 (4,3)	73,5 (5,9)	0,72
IMC (kg/m ²) ^c	25,11 (2,71)	28,42 (3,19)	<0,01 ^a
MOCA (/30) ^c	27 (2)	27 (2)	1,00
Nb de chutes depuis 12 mois (%) ^b			0,03 ^a
1	70,6 %	33,3 %	
2	29,4 %	40,0 %	
3 et +	0,0 %	26,7 %	
ICIQ-UI SF (/21) ^d	0 (0)	12 (3)	<0,01 ^a
Pad test 24 h (gr.) ^d	0,6 (0,5)	9,3 (10,8)	<0,01 ^a
Nb fuites urinaires moy./jour ^d	0 (0)	11 (8)	<0,01 ^a

Légende : Moy : moyenne; ET : écart-type; a : significatif, soit $p < 0,05$; b : test Chi carré; c : test t; d : test Mann-Whitney

L'envie pressante a eu le même impact sur les paramètres de marche des deux groupes. Chez les deux, lors d'une envie pressante, on a observé une diminution de la largeur de pas et une diminution de la vitesse de marche. On a aussi observé, chez les deux groupes, une durée d'appui unipodal augmentée et une longueur de cycle de marche diminuée (tailles d'effets modérés) (tableau 2).

Tableau 2

PARAMÈTRES DE MARCHÉ AVEC ENVIE PRESSANTE (EP) ET SANS ENVIE (SE) D'URINER POUR LES DEUX GROUPES, CONTINENTES (C) ET INCONTINENTES (I)

	CONTINENTES		INCONTINENTES		P CONDITION SE vs EP	η^2 CONDITION SE vs EP	P GROUPE C vs I	P IMC : ≥ 25 vs < 25
	MOY. (ET) EP (n=17)	MOY. (ET) SE (n=16)	MOY. (ET) EP (n=15)	MOY. (ET) SE (n=15)				
Vitesse (cm/s)	118 (18)	120 (17)	106 (17)	107 (20)	0,05	0,13	0,24	0,28
Largeur de pas (cm)	9,9 (2,5)	10,5 (2,0)	10,8 (2,6)	10,9 (2,5)	0,02 ^a	0,18	0,95	0,08
Longueur de cycle de marche (cm)	126,3 (12,3)	127,4 (12,9)	114,2 (15,0)	114,5 (16,9)	0,17	0,07	0,18	0,04 ^a
Temps d'appui unipodal (s)	0,69 (0,10)	0,67 (0,07)	0,69 (0,06)	0,69 (0,06)	0,06	0,12	0,76	0,96

Légende : a : significatif, soit $p < 0,05$; ET : Écart-type
La taille d'effet (η^2) a été interprétée de cette façon : $0,06 \leq \eta^2 < 0,13$ = modérée, $\eta^2 \geq 0,13$ = élevée

L'analyse individuelle des résultats a aussi démontré que 6/15 (40 %) des incontinentes ont marché à une vitesse inférieure à 100 cm/s dans les deux situations, contre seulement 2/17 (12 %) des continentales sans envie d'uriner et 3/17 (18 %) avec une envie pressante d'uriner. De plus, la longueur du cycle de marche était plus courte chez les femmes ayant un IMC ≥ 25 dans les deux situations. L'IMC n'a eu aucun effet sur les autres paramètres de marche dans les deux cas.

Finalement, dans le groupe d'incontinentes, nous avons observé des corrélations significatives entre la sévérité de l'incontinence urinaire et les paramètres de marche, et ce, tant lors d'une envie pressante qu'en absence d'envie d'uriner. En effet, lors de l'envie pressante d'uriner, une plus grande sévérité de l'incontinence urinaire était corrélée avec une vitesse de marche réduite ($r_s = -0,56, p = 0,03$) et une plus grande variation de la longueur du cycle de marche ($r_s = 0,54, p = 0,04$). Sans envie d'uriner, une plus grande sévérité de l'incontinence urinaire était corrélée avec une vitesse réduite ($r_s = -0,63, p = 0,01$), une plus longue durée d'appui unipodal ($r_s = 0,65, p = 0,01$) et une plus grande variation du temps d'appui unipodal ($r_s = 0,65, p = 0,01$).

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les paramètres de marche ont subi l'influence de l'envie d'uriner chez les deux groupes, les continentales et les incontinentes. Nous proposons qu'il soit ainsi plus facile chez les deux groupes de retenir l'urine lors de l'envie pressante en réduisant la vitesse de marche et la largeur des pas.

La diminution de la vitesse de marche lors d'une envie pressante d'uriner a aussi été observée chez de jeunes femmes en santé^[4]. Cependant, nous avons également observé que la largeur de pas diminuait lors de l'envie pressante chez nos groupes de femmes âgées, ce qui pourrait favoriser la retenue de leurs urines, puisque la largeur de pas n'a pas diminué lors de l'envie pressante d'uriner chez les jeunes femmes continentales^[4]. De plus, la réduction de la vitesse de marche en dessous de la vitesse préférée est habituellement associée à une augmentation de largeur de pas^[3,7]. Nous émettons donc l'hypothèse qu'en raison de l'affaiblissement des muscles du plancher pelvien qui vient avec l'âge, les femmes âgées continentales et incontinentes doivent diminuer la largeur de leurs pas afin de faciliter la contraction des muscles pelviens pour retenir leurs urines.

Bien que l'envie pressante d'uriner ait eu le même effet sur les paramètres de marche des deux groupes, les femmes incontinentes avaient une vitesse de marche cliniquement plus lente lorsqu'elles n'avaient pas envie d'uriner que celles du groupe de femmes continentales. Lors de l'envie pressante d'uriner, elles ont réduit leur vitesse de marche encore plus. Ceci est important, car une vitesse de marche inférieure à 100 cm/s est liée à un risque élevé de chuter^[8]. La diminution de la vitesse de marche a pour conséquence une tendance à la bascule vers l'arrière, étant donné le manque de lancée vers l'avant, ce qui augmente le risque de chute^[8].

Finalement et en rapport avec notre deuxième objectif, dans le groupe de femmes incontinentes, une sévérité plus élevée de l'incontinence urinaire était corrélée avec des paramètres de marche plus lents et une variation accrue de la démarche. Cette variation accrue des paramètres de marche est associée à un risque plus élevé de chuter^[8]. Les femmes ayant une incontinence urinaire plus sévère pourraient être plus à risque de chuter.

CONCLUSION

L'envie pressante d'uriner affecte les paramètres spatiotemporels de la marche de façon similaire dans les deux groupes. De plus, chez celles dont l'incontinence urinaire est plus sévère, la marche plus lente, les pas moins larges et la variation accrue pourraient être liés à un risque plus élevé de chute.

Dans un contexte d'évaluation clinique des femmes âgées ayant déjà chuté, il est important de se questionner sur l'incontinence urinaire, le type et la sévérité de celle-ci. La rééducation périnéale pourrait être envisagée afin de réduire la sévérité de l'incontinence urinaire et d'améliorer le contrôle des envies pressantes. À l'inverse, dans un contexte d'évaluation en rééducation périnéale chez une femme âgée, il est important de valider les antécédents de chute et prendre en compte, au besoin, cette problématique. Cependant, d'autres études sont nécessaires pour confirmer ces résultats et mieux comprendre les chutes dans une population incontinente. ●

RÉFÉRENCES

- 1 Abrams, P., L. Cardozo, A. Wagg et A. Wein. *Incontinence. International Consultation on Incontinence*, Tokyo, 2017, 6^e édition, p. 1-143.
- 2 Agence de la santé publique du Canada. *Chutes chez les aînés au Canada – deuxième rapport*, Ottawa, 2014, 62 pages.
- 3 Chiarelli, P.E., L.A. Mackenzie et P.G. Osmotherly. "Urinary incontinence is associated with an increase in falls: a systematic review," *Aust J Physiother*, 2009, vol. 55, n° 2, p. 89-95.
- 4 Booth, J., L. Paul, D. Rafferty et C. Macinnes. "The relationship between urinary bladder control and gait in women," *NeuroUrol Urodyn*, 2013, vol. 32, n° 1, p. 43-47.
- 5 Avery, K., J. Donovan, T. Peters, C. Shaw, M. Gotoh et P. Abrams. "ICIQ: A Brief and Robust Measure for Evaluating the Symptoms and Impact of Urinary Incontinence," *NeuroUrol Urodyn*, 2004, vol. 23, n° 4, p. 322-330.
- 6 Rossetti, H.C., L.H. Lacritz, C.M. Cullum et M.F. Weiner. "Normative data for the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in a population-based sample," *Neurology*, 2011, vol. 77, n° 13, p. 1272-1275.
- 7 Helbostad, J.L., et R. Moe-Nilssen. "The effect of gait speed on lateral balance control during walking in healthy elderly," *Gait Posture*, 2003, vol. 18, n° 2, p. 27-36.
- 8 Mortaza, N., N. Abu Osman et N. Mehdikhani. "Are spatio-temporal parameters of gait capable of distinguishing a faller from a non-faller elderly?," *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2014, vol. 50, n° 6, p. 677-691.

- a École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal
- b Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
- c Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain
- d Faculté de médecine, Université de Montréal
- e École de réadaptation, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke
- f Département d'informatique et de recherche opérationnelle, Université de Montréal