

# La peur de chuter et le “ syndrome post-chute ” de la personne âgée

## *Fear of falling in older people*

**Y.-P. Nkodo Mekongo<sup>1,2</sup>, S. De Breucker<sup>2</sup>, N. Delvaux<sup>1</sup> et T. Pepersack<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Service de Psychologie Clinique, <sup>2</sup>Clinique de Gériatrie, Hôpital Erasme

### RESUME

*La crainte de chuter et la dépendance fonctionnelle sont des symptômes fréquents présentés par les personnes âgées. La prévalence de la crainte de chuter au sein des adultes âgés vivant chez eux varie entre 12 % et 65 %, et est plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Elle apparaît habituellement après une chute mais peut survenir aussi sans antécédents de chute. Une des conséquences majeures de la crainte de chuter consiste à voir la personne âgée éviter et/ou diminuer ses activités physiques. Toutefois, toutes ces personnes présentant une crainte de tomber n'évitent pas nécessairement d'accomplir leurs activités de la vie quotidienne. Certaines vont simplement être plus prudentes, ce qui pourrait avoir un effet bénéfique sur la prévention des chutes. Seul un petit nombre va présenter une appréhension excessive conduisant à une réduction de leurs activités. Les conséquences de ce comportement peuvent toutefois être débilatantes et dévastatrices. Une crainte excessive peut compromettre la qualité de vie et engendrer une diminution des capacités physiques qui va à son tour augmenter le risque de chute, puis l'appréhension. Des recherches devraient préciser l'effet d'interventions individualisées sur la prévention des chutes mais aussi sur les activités liées à la crainte de chuter dans cette population dans le but d'améliorer sa qualité de vie.*

*Rev Med Brux 2007 ; 28 : 27-31*

### ABSTRACT

*Fear of falling and poor physical performance are prominent symptoms in many older people. The prevalence of fear of falling in community-living elderly ranges between 12 % and 65 %, and is higher in women than men. It commonly occurs after falls, but it also occurs without a previous fall history. One of the major consequences of fear of falling is the restriction and avoidance of activities. However, not all elderly with fear of falling avoid activities in daily life. Some elderly only become cautious, which may be functional in preventing falls. Only a small percentage of elderly show a pattern of excessive fear and restriction of activities. The consequences of this pattern may, however, be debilitating and devastating. Excessive fear and avoidance may compromise the quality of life, and may result in a decline of physical capabilities and, ultimately, in an increased risk of falls, which may further fuel fear and avoidance. Future research should investigate whether individualised intervention strategies are efficient in preventing falls and activity-related fear of falling within this population in order to improve her quality of life.*

*Rev Med Brux 2007 ; 28 : 27-31*

*Key words : falls, frailty, fear of falls, functional disability*

### INTRODUCTION

Les indicateurs démographiques des pays occidentaux mettent en exergue une situation sans précédent de “ *papy boom* ” dans l'histoire de cette partie du continent. Il y aura davantage de grands-parents que de petits enfants.

Sans doute est-ce l'effet conjugué de la forte natalité des décennies d'après-guerre, qui subira un fléchissement dans les années 1970, et de l'allongement de la durée de vie, liée à l'amélioration des conditions d'hygiène et au progrès de la médecine et de l'économie. A titre d'exemple, en Belgique, on observe un accroissement de la population des plus de

60 ans ; de 1960 à 2000, le nombre des plus de 60 ans et plus, est passé de 1.652.000 à 2.235.000. On estime cette population des plus de 60 ans et plus, à plus de 3.000.000 en 2030, soit environ 30 % de la population générale<sup>1</sup>. D'où l'idée d'accroissement d'une population à profil gériatrique, dont on sait les aspects psychiques assez spécifiques.

Si les conséquences physiques d'une chute sont extrêmement variables, l'impact psychologique, quant à lui, est souvent redoutable par ses effets délabrants sur l'appareil psychique. La pratique du psychologue clinicien en médecine interne et donc en gériatrie, fait sienne cette idée que les intervenants de première ligne disposent d'un minimum d'informations qui leur permet de se rendre compte qu'au moins, quelque chose de l'ordre de la souffrance psychique se joue dans le chef du patient ; soit en concomitance, ou en amont ou en aval, de son affection médicale. Ainsi, il est utile de faire appel au psychologue pour une expertise et une prise en charge appropriée.

En Belgique, 93 % des personnes âgées de plus de 65 ans et 81 % des personnes âgées de plus de 75 ans vivent à leur domicile<sup>2</sup>. En ce qui concerne les traumatismes, le système EHLASS (*European Home and Leisure Accidents Surveillance System*) a recensé en 1999, 1.116 accidents chez les plus de 65 ans, soit 8 % de l'ensemble des traumatismes. Parmi ces accidents, 75 % sont des chutes<sup>3</sup>. Chaque année, parmi les plus de 65 ans, 30 à 50 % font une chute<sup>4,5</sup>. Par ailleurs, il faut retenir que chez les personnes âgées, 20 % des chutes donnent lieu à une intervention médicale, et 10 % d'entre elles occasionnent une fracture<sup>1</sup>. Le taux de récurrence dans l'année est également élevé, 1 patient sur 2 rechute. Plus de 60 % des chutes se produisent à domicile<sup>1</sup>.

De la multitude de fractures existantes, celle de la hanche est en forte recrudescence. Ces fractures sont surtout le fait des femmes, la conséquence du vieillissement de la population et de l'ostéoporose. Près de 20.000 fractures de la hanche sont recensées en Belgique chaque année ; de ces nombreuses victimes, une sur deux décèdera dans le courant de l'année<sup>1</sup>.

La crainte de tomber et la dépendance physique sont des situations fréquemment observées chez les personnes âgées<sup>6-9</sup>. La prévalence de la crainte de tomber définie dans la littérature comme le symptôme premier du " syndrome post-chute " ou encore le " syndrome de régression psychomotrice post-chute " varie entre 12 % et 65 %, et est plus fréquente chez la femme que chez l'homme<sup>10</sup>. Ce syndrome de régression psychomotrice apparaît habituellement après une chute<sup>6</sup>, mais peut aussi apparaître sans antécédents de chute<sup>11</sup>. Une des conséquences majeures de la crainte de tomber est la restriction des activités physiques et le retrait social. Toutefois cette restriction dans les activités de la vie quotidienne ne s'observe pas systématiquement. Certaines personnes deviennent simplement plus prudentes, ce qui peut avoir un effet de prévention des chutes subséquentes

éventuelles. Seule une faible proportion de sujets âgés va présenter un comportement excessivement craintif qui va conduire à une restriction de leurs activités<sup>12,13</sup>. Une crainte excessive et une réaction d'évitement par rapport aux activités de la vie quotidienne peuvent non seulement compromettre la qualité de vie et entraîner un déclin fonctionnel, mais aussi augmenter le risque de chute ce qui alimentera d'autant plus le sentiment de crainte et d'évitement par rapport aux activités journalières<sup>14,15</sup>.

Le but de cet article est de fournir aux intervenants de première ligne, au rang desquels se trouvent les médecins traitants, un outil de détection de ce syndrome.

## LE SYNDROME POST-CHUTE

Il n'est pas inutile de rappeler qu'il existe d'autres formes de troubles de la marche, notamment d'origine neurologique (déficit moteur central ou périphérique, ataxie sensorielle ou cérébelleuse, syndrome parkinsonien, astasie-abasie) et douloureuse (lombosciatique ou arthrose de hanche ou du genou).

Le fait d'être tombé peut entraîner l'angoisse de la prochaine chute, aggravée par le sentiment de devenir de plus en plus dépendant. Cette crainte peut se compliquer d'un syndrome post-chute caractérisé par une tendance à s'agripper et une crainte de marcher sans aide<sup>16</sup>.

### Définition du syndrome post-chute

Apparition dans les jours suivant une chute chez une personne âgée, d'une diminution des activités et de l'autonomie physique, alors que l'examen clinique et si besoin le bilan radiologique, ne décèlent pas de cause neurologique, mécanique ou de complication traumatique.

Plus généralement, on entend par syndrome post-chute un ensemble de troubles psychologiques, de la marche et de l'équilibre observés après une chute. Tout se passe comme s'il se produisait une sidération des automatismes de l'équilibre et de la marche. L'appréhension amplifie le risque.

### Sémiologie clinique

L'événement traumatique que représente la chute est intervenu dans des conditions d'intensité, de brutalité, et de surprise pour le chuteur, qui sont telles que l'organisme n'a pas été préparé à anticiper l'événement ; d'où la sidération des moyens de défense habituels (anxiété normale), ouvrant la voie au " syndrome post-chute ", associant une phase aiguë et une forme vieillie ou chronique.

#### Phase aiguë

Se caractérise par l'apparition d'une détresse émotionnelle, et l'installation progressive d'une astasie

(incapacité à la station debout), interférant avec toute expérience de renouvellement de la marche.

On y observe la peur, l'anxiété, la perte des initiatives, le refus de mobilisation, et une tendance rétropulsive avec flexion des genoux lors du lever du fauteuil aidé par l'examineur.

#### *Forme chronique*

La détresse émotionnelle observée préalablement évolue en quelque sorte vers un tableau dépressif, avec retrait de la libido, des objets de la réalité, antérieurement investis.

On en arrive ici, au syndrome de régression psychomotrice, qui associe des troubles posturaux statiques et dynamiques à une composante psycho-comportementale, réalisant un tableau bien particulier :

- En position assise : le patient a une attitude rigide, buste en arrière, le bassin en antépulsion. Le maintien au fauteuil est difficile, le patient glisse et devra être maintenu.
- La marche : elle est rendue impossible par une forte rétropulsion et une astasie-abasie (incapacité à réaliser la station debout et la marche). Le patient ne peut se pencher en avant ; il a une phobie du vide et attire le soignant dans sa tendance à la chute (" planche à voile ") ; il tremble de tous ses membres lorsqu'on le lève ; il existe une hypertonie réactionnelle à la mobilisation passive, et une disparition des réactions normales d'équilibration à la poussée. Il s'installe également un ralentissement idéatoire, une diminution de la capacité d'initiative, des troubles de la mémoire, et une recherche de la dépendance (clinophilie, demande de couches, incapacité de manger seul, langage enfantin, etc.).

#### **Pronostic**

L'évolution est réversible si le syndrome post-chute est pris en charge précocement. En l'absence de prise en charge rapide, spécifique et multidisciplinaire de cette véritable urgence gériatrique, l'évolution se fera inexorablement vers l'état grabataire irréversible. Les facteurs pronostics défavorables sont l'incapacité à se relever du sol, un temps de plus d'une heure à se relever ou des antécédents de chute.

#### **La marche " précautionneuse "**

Les chutes sans cause neurologique, ni mécanique, ou de complication traumatique des personnes âgées, ne se concrétisent pas nécessairement par le syndrome post-chute.

La marche précautionneuse est caractérisée par un léger déséquilibre, un discret élargissement du polygone de sustentation, un raccourcissement des pas, et un ralentissement de la marche.

Elle est fréquemment rencontrée chez les

personnes âgées, démarche prudente liée à une anxiété apparue après une chute, et pouvant, dans le pire cas, réaliser une véritable stasobasophobie.

#### **Dépistage des sujets à risque**

S'il est établi que certains instruments peuvent être utilisés pour dépister le risque de chute<sup>17-20</sup>, il apparaît utile d'inclure dans cette évaluation des échelles qui peuvent dépister les aspects psychologiques inhérents à la crainte de tomber. C'est dans ce but que plusieurs instruments de dépistage de la crainte de tomber ont été publiés<sup>12,16,21</sup>. A titre d'exemple dans le questionnaire " SAFFE ", les sujets mentionnent eux-mêmes s'ils éviteraient certaines activités de la vie quotidienne par crainte de tomber en utilisant une échelle à trois niveaux (de " jamais " à " toujours "). Ce questionnaire contient 17 items représentant cinq activités de base de la vie quotidiennes, 9 activités liées à la mobilité, et 3 activités sociales. La cohérence interne est excellente ( $\alpha$  de Cronbach  $\leq 0.92$ ) et la variabilité inter-observateur bonne<sup>21</sup>. A ce jour, 22 échelles d'évaluation de l'impact psychologique des chutes ont été recensées<sup>22</sup>. Seules les échelles qui incluent des mesures de plusieurs items présentent une fidélité et une validité acceptables mais leur faisabilité et leur utilisation en routine restent peu étudiées. Des recherches supplémentaires restent nécessaires pour établir et comparer les propriétés de ces échelles.

#### **LE TRAUMATISME PSYCHIQUE**

Aborder la question du syndrome post-chute, requiert de définir d'abord ce qu'est une chute, et d'expliciter ensuite le concept de traumatisme psychique. La chute étant particulièrement traumatisante chez le sujet âgé, elle peut entraîner des effets délétères dans l'organisation psychique du chuteur.

La définition de la chute retenue par les études épidémiologiques est la suivante : " La chute correspond à l'action de tomber au sol, indépendamment de sa volonté "<sup>1,23</sup>.

Qu'est-ce donc que le traumatisme psychique, autrement, qu'est-ce qui fait trauma dans la psyché, ou encore qu'est-ce que le traumatique ? Etymologiquement, traumatisme vient du grec ancien " traumatismos ", où il signifie " action de blesser " et " blessure "<sup>24</sup>.

Appliqué à la pathologie chirurgicale, il est défini comme " la transmission d'un choc mécanique violent exercé par un agent physique extérieur, sur une partie du corps et provoquant une blessure (traumatisme ouvert), ou une contusion (traumatisme fermé) "<sup>25</sup>.

Il s'agit dès lors de transposer l'acception médicale et chirurgicale du terme traumatisme sur le plan psychique, en y trouvant les trois significations impliquées dans ce terme : celle d'un choc violent,

celle d'une effraction, celle des conséquences sur l'ensemble de l'organisation psychique.

En psychopathologie, le traumatisme est un débordement, une irruption dans la vie d'un sujet d'un événement à grande charge émotionnelle. En raison de sa brutalité et de l'effet de surprise - en général sidérant - de l'événement traumatique, il y a anéantissement des moyens de défense habituels contre une éventuelle déstabilisation émotionnelle. On parle d'effraction étendue des pares-excitations ou encore d'une déchirure de l'enveloppe psychique, celle-là même qui protège et met à l'abri de ce que la réalité extérieure a de destructurant<sup>26</sup>.

Le risque majeur de ces effractions, ruptures, déchirures est la survenue d'un état de détresse psychique<sup>27</sup>, que l'on a pu comparer aux " agonies primitives " ou " angoisses impensables du nourrisson " (ce sont des termes créés par Winnicott (1897-1971) pour définir le paradigme de l'angoisse traumatique).

Le traumatisme psychique se définit donc par son intensité, l'incapacité du sujet à répondre de manière adéquate à l'événement traumatique, et par les bouleversements et effets pathologiques durables sur l'organisation psychique.

### **Conséquences du traumatisme psychique : détresse émotionnelle avec éventuellement, modification progressive et durable de la personnalité**

L'effraction des pares-excitations doit être comprise comme la dérouté des mécanismes d'alarme ou d'alerte chargés de prémunir ou de prévenir l'organisme de la survenue d'événements problématiques. Ces mécanismes d'alarme de l'organisme n'étant rien moins que l'anxiété.

L'anxiété est une sensation normale. Elle peut se présenter sous forme de peur, de craintes, de comportements d'évitement et par une intense anxiété d'anticipation. Elle est donc en soi un éprouvé naturel, qui permet à l'individu de s'adapter aux situations nouvelles, d'apparence menaçantes, incertaines ou incontrôlables ; elle permet de se protéger des dangers et des menaces, donne de l'énergie, de la force, et de l'endurance pour fuir ou surmonter les défis. Si par contre, elle survient, comme lors des situations brutales de chutes, sans menace correspondante, dure trop longtemps, paralyse la personne concernée, empêche d'éliminer le sentiment de danger et entraîne des comportements d'évitements, alors, l'anxiété se retrouve dans le registre de la " détresse émotionnelle ". Elle se caractérise alors par des symptômes invalidants tels que sensation de constriction gastrique, tensions musculaires, palpitations, étourdissements, céphalées, constipations, douleurs, courbatures, etc. Ces symptômes peuvent s'associer à de la panique et à la disparition de la capacité d'initiative.

Le patient devient dépendant de son entourage, avec perte d'autonomie, perte des centres d'intérêts, et repli sur son univers familial et proche. Cette symptomatologie peut se retrouver dans le syndrome post-chute.

### **CONCLUSION**

Les chutes et la crainte de chuter sont des problèmes importants au sein de la population âgée. Une des conséquences majeures de la crainte de tomber est la diminution des activités de la vie quotidienne qui, à long terme, a des effets négatifs sur la dépendance fonctionnelle et la qualité de vie.

La prise de conscience de la vieillesse est de l'ordre du difficilement assimilable pour l'être humain, au point de s'imposer à sa psyché par effraction. Comme si, la découverte ou la redécouverte de l'inscription de son humanité dans une temporalité définie, réveillait en lui quelque chose de l'ordre de l'angoisse " originaire " (ce sont des mots utilisés par Freud pour qualifier l'état de détresse psychique du nourrisson séparé de la mère, " qui satisfait tous les besoins sans délai ").

E. Ionesco dans son livre " La quête intermittente " écrit à propos d'un accident : " dire qu'il y a très peu de temps, à plus de 75 ans, j'étais encore jeune mais j'ai sombré psychologiquement, physiquement, et soudainement dans la vieillesse ?... Ce sont ces cinq jours qui ont été la révélation d'une odieuse, affreuse, implacable vérité... "28.

Sur un tout autre plan, Jean Bernard disait de la médecine du XXI<sup>ème</sup> siècle qu'elle serait éminemment préventive et prédictive, s'attachant à reconnaître la spécificité de chaque être humain, tout en s'efforçant d'être universelle. La difficulté de ce paradigme, pensait-il, résidait justement dans cette alliance entre devoir de science et devoir d'humanité.

A charge donc, pour tous les professionnels gravitant dans le champ de la gériatrie et/ou de la gérontologie, de s'accorder au diapason de cette réflexion, qui pourrait apparaître comme une exhortation.

Cette vision holistique des soins aux multiples avantages, nous éviterait par ailleurs l'écueil de la banalisation ou de la négligence des symptômes, dont les conséquences se révèlent quelquefois, plus qu'inattendues.

### **PERSPECTIVES**

Trop peu d'études intègrent le concept de la crainte de tomber au sein de l'évaluation gériatrique globale<sup>29-31</sup>. La plupart des études visant à évaluer les effets d'une intervention de prévention primaire ou secondaire des chutes n'incluent pas les personnes âgées les plus fragiles qui sont les plus à risque de présenter une crainte de chuter en raison de leur comorbidité importante, de leur dépendance

fonctionnelle, et des problèmes psychosociaux qu'elles présentent<sup>32</sup>. A ce jour, nous attendons les résultats d'une étude randomisée et contrôlée visant à évaluer l'effet d'une intervention dont le but est d'agir sur ce syndrome post-chute, dont le protocole a été publié en 2005<sup>33</sup>.

Une recherche clinique devrait investiguer l'effet de stratégies d'interventions individualisées en termes de prévention du déclin fonctionnel, du risque de chute, et de son impact sur la qualité de vie.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Compendium de statistiques de la santé 2001, Institut Belge de l'Economie de la Santé, IBES
2. Ministère de la Santé Publique (Belgique). Annuaire statistique des Maisons de repos et de soins 1993 ; 37 : 93-5
3. The Injury Prevention Programme of the European Commission follows the European Home and Leisure Surveillance System (EHLASS). [http://europa.eu.int/comm/health/ph\\_determinants/environment/IPP/ipp\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/environment/IPP/ipp_en.htm).
4. Peppersack T : Falls in elderly persons : evaluation of risk and prevention. Rev Med Brux 1997 ; 18 : 227-30
5. Duez M, Solis S, Benoit F *et al* : Prevention of falls in the elderly and physiotherapy. Rev Med Brux 2003 ; 24 : A223-30
6. Tinetti ME, Medes de Leon CF, Doucette JT, Baker DI : Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. J Gerontol Med Sci 1994 ; 49 : M140-7
7. Kressig RW, Wolf SL, Sattin RW *et al* : Associations of demographic, functional and behavioral characteristics with activity related fear of falling among older adults transitioning to frailty. J Am Geriatr Soc 2001 ; 49 : 1456-62
8. Peppersack T, Beyer I, and the Study Group on Dependence in the French Community of Belgium : Activities of daily living scales and the needs for care and help among elderly before and after geriatric hospitalization. Arch Public Health 1998 ; 56 : 291-303
9. Peppersack T, Beyer I, and the Study Group on Dependence in the French Community of Belgium : Activities of daily living scales and the needs for care and help among the elderly in Belgium. In : Michel JP, Rubenstein LZ, Vellas BJ, Albaredo JL, eds. Facts Research Intervention Gerontology. Springer Publishing Company, 1998 : 455-64
10. Legters K : Fear of falling. Phys Ther 2002 ; 82 : 264-2
11. Vellas BJ, Wayne SJ, Pomeroy LJ, Baumgartner RN, Garry PJ : Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. Age Ageing 1997 ; 26 : 189-93
12. Lachman ME, Howland J, Tennstedt S, Jette A, Assmann S, Peterson EW : Fear of falling and activity restriction : The Survey of Activities and Fear of falling in the Elderly (SAFE). J Gerontol Psych Sci 1998 ; 53B : P43-50
13. Martin FC, Hart D, Spector T, Doyle DV, Harari D : Fear of falling limiting activity in young-old women is associated with reduced functional mobility rather than psychological factors. Age Ageing 2005 ; 34 : 281-7
14. Arfken CL, Lach HW, Birge SJ, Miller JP : The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. Am J Public Health 1994 ; 84 : 565-70
15. Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D : Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. Age Ageing 2004 ; 33 : 368-73
16. Tinetti ME, Richman D, Powell L : Falls efficacy as a measure of fear falling. J Gerontol Psych Sci 1990 ; 45 : 239-43
17. Oliver D, Britton M, Seed P, Martin F, Hopper A : Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall : case-control and cohort studies. BMJ 1997 ; 315 : 1049-53
18. Kenny RA, Rubenstein LZ, Martin FR, Tinetti ME : Guideline for the prevention of falls in older people. J Am Geriatr Soc 2001 ; 49 : 664-72
19. Podsiadlo D, Richardson S : The timed " up and go " a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 1991 ; 39 : 142-8
20. Whitney JC, Lord SR, Close JCT : Streamlining assessment and intervention in a falls clinic using the Timed Up and Go Test and Physiological Profile Assessments. Age Ageing 2005 ; 34 : 567-71
21. Yardley L, Smith H : A prospective study of the relationship between feared consequences of falling and avoidance of activity in community-living older people. Gerontology 2002 ; 42 : 17-23
22. Jorstad EC, Hauer K, Becker C, Lamb SE - ProFaNE Group : Measuring the psychological outcomes of falling : a systematic review. J Am Geriatr Soc 2005 ; 53 : 501-10
23. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF : Risk factor for falls among elderly persons living in the community. N Engl J Med 1988 ; 319 : 1701-7
24. Damiani C : L'aide psychologique aux victimes. In : Cario R, Salas D. Œuvre de justice et victimes. Paris, L'Harmattan, Coll. Sciences criminelles, 2001 ; 1 : 175-88
25. Crocq L : Intervention médico-psychologique auprès des victimes : le réseau des cellules d'urgences médico-psychologiques, *Ibid* : 189-202
26. Dibie-Racoupeau F : Plainte traumatique. Neurologie Psychiatrie Gériatrie. La revue du vieillissement cérébral 2005 ; 28 : 21-5
27. Bergeret J : Abrégé de Psychologie Pathologique, " Les états-limites et leurs aménagements ". Paris, Masson, 1972 : 179-95
28. Ionesco E : La quête intermittente. Paris, Gallimard, 1998 : 198
29. Kressig RW, Wolf SL, Sattin RW *et al* : Associations of demographic, functional, and behavioural characteristics with activity-related fear of falling among older adults transitioning to frailty. J Am Geriatr Soc 2001 ; 49 : 1456-62
30. Okada S, Hirakawa K, Takada Y, Kinoshita H : Relationship between fear of falling and balancing ability during abrupt deceleration in aged women having similar habitual physical activities. Eur J Appl Physiol 2001 ; 85 : 501-6
31. Murphy SL, Williams CS, Gill TM : Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. J Am Geriatr Soc 2002 ; 50 : 516-20
32. Fletcher PC, Hirdes JP : Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services Age Ageing 2004 ; 33 : 273-9
33. Zijlstra G, van Haastregt JC, van Eijk JT, Kempen GI : Evaluating an intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in elderly persons : design of a randomised controlled trial [ISRCTN43792817]. BMC Public Health 2005 ; 5 : 26

### Correspondance et tirés à part :

Y.-P. NKODO MEKONGO  
Hôpital Erasme  
Clinique de Gériatrie  
Route de Lennik 808  
1070 Bruxelles

Travail reçu le 9 janvier 2006 ; accepté dans sa version définitive le 19 septembre 2006.