

Reconnaître la fragilité : un défi en Médecine Générale

Recognize the frailty : a challenge in general medicine

T. Pepersack

Service de Gériatrie, C.H.U. Saint-Pierre, ULB

RESUME

L'apparition de la fragilité devient l'expression la plus problématique du vieillissement de la population. La fragilité se développe comme une conséquence du déclin lié à l'âge de nombreux systèmes physiologiques qui, ensemble, peuvent provoquer une vulnérabilité responsable de changements soudains dans l'état de santé face à des événements stressants pouvant être mineurs, conduisant le patient dans un état de dépendance fonctionnelle.

C'est en amont de ces situations de dépendance fonctionnelle que la détection de la fragilité par le médecin généraliste est primordiale dans le but de tenter de comprimer la morbidité. Après une tentative de définition opérationnelle de la fragilité, cet article revoit les écueils méthodologiques, sémantiques et logistiques du dépistage de la fragilité en médecine générale. L'utilisation du concept de fragilité en médecine générale devrait permettre d'introduire des interventions préventives précoces pour éviter les effets indésirables et les coûts en santé publique.

Rev Med Brux 2016 ; 37 : 365-70

ABSTRACT

Frailty is the most problematic expression of population ageing. It is a state of vulnerability to poor resolution of homeostasis after a stressor event and is a consequence of cumulative decline in many physiological systems during a lifetime leading to functional dependence. It is before the onset of functional dependence that detection of the frailty by the general practitioner is essential in order to tend to compress morbidity. After an attempt for operational definition of frailty this paper reviews methodological, semantic and logistical pitfalls of screening for frailty in general medicine. The use of frailty would allow general practitioners to introduce early interventions in the care for the older person, thus shifting the care towards a preventive course and thereby reducing the adverse outcomes as well as the public costs.

Rev Med Brux 2016 ; 37 : 365-70

Key words : frailty, frailty older, general practice, frailty score

INTRODUCTION

L'apparition de la fragilité devient l'expression la plus problématique du vieillissement de la population. Elle a des impacts majeurs sur l'organisation des soins de santé. La fragilité se développe comme une conséquence du déclin lié à l'âge de nombreux systèmes physiologiques qui, ensemble, peuvent provoquer une vulnérabilité responsable de changements soudains dans l'état de santé face à des événements stressants pouvant être mineurs. Entre un quart et la moitié des sujets de 85 ans sont estimés

fragiles et cette population est à haut risque de chutes, de déclin fonctionnel et de mortalité^{1,2}.

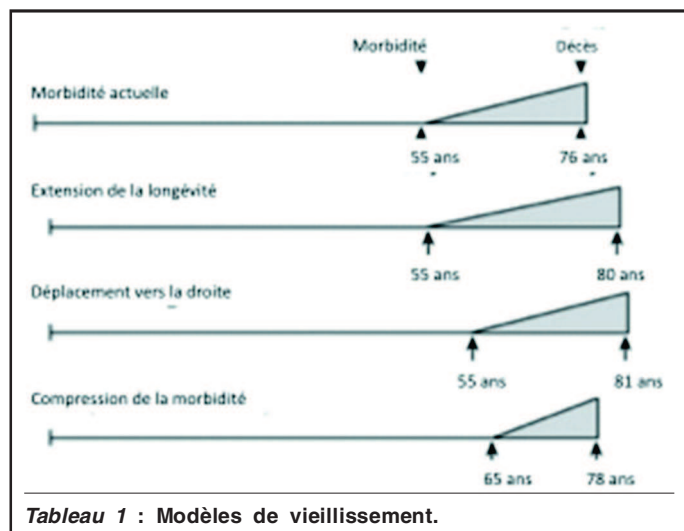
Le fait que, dans certaines études, près de trois-quarts de la population de 85 ans ne présente pas de fragilité, fait apparaître la question de savoir comment la fragilité apparaît, comment pourrait-elle être prévenue et comment pourrait-elle être détectée en médecine générale³⁻⁷.

Une attitude proactive de la part de la médecine générale dans la détection de la fragilité des personnes

âgées est proposée pour améliorer la santé (compression de la morbidité) et les coûts^{6,8}.

LA COMPRESSION DE LA MORBIDITE

L'hypothèse de la " compression de la morbidité " ⁹⁻¹² a été publiée dans le *New England of Medicine* en 1980 par J.-F. Fries suite à l'observation selon laquelle les courbes de survie tendaient à prendre une forme rectangulaire proche de la courbe de la longévité. L'hypothèse évoquait le fait que si des modifications du mode de vie étaient capables de post poser l'apparition des maladies chroniques cela permettrait de comprimer la période de sénescence vers la période de fin de vie (tableau 1)¹¹.



J.-F. Fries avançait cette hypothèse selon laquelle " La quantité de dépendance fonctionnelle pourrait décroître si la morbidité est comprimée dans une période plus courte entre un âge plus élevé à l'apparition de l'incapacité et le moment fixé du décès ".

Le fait de postposer dans le temps l'apparition des maladies chroniques résulterait non seulement en une rectangularisation de la courbe de survie mais aussi de la courbe de morbidité.

Pour Fries, la morbidité était représentée par la dépendance fonctionnelle résultant des maladies chroniques. Les maladies chroniques sont responsables de 80 % des décès et d'une proportion encore plus élevée d'incapacités. L'athéromatose (maladie coronaire et accidents vasculaires cérébraux), l'arthrose, le diabète, la bronchopathie chronique obstructive (BPCO), le cancer, la cirrhose représentent la majorité des problèmes de santé. Habituellement ces maladies se développent progressivement et restent longtemps asymptomatiques avant d'atteindre un seuil où la dépendance apparaît¹³.

Dans une étude de suivi de 20 années au sein de populations sélectionnées, Fries et son équipe confirment que des interventions visant à diminuer les facteurs de risque au niveau du style de vie permettent

de postposer plus l'apparition de maladies chroniques que l'âge du décès¹⁴.

Toutefois cette hypothèse reste actuellement controversée¹⁵.

L'hypothèse de la compression de la morbidité fait l'objet de débat au niveau de la santé publique puisqu'elle suggère que l'investissement économique devrait se faire plus en termes de prévention qu'en terme de soin¹⁶.

Si la gériatrie en salle d'hospitalisation s'adresse surtout à des patients polyopathologiques qui présentent déjà une dépendance fonctionnelle souvent importante ; à ce stade, le patient a dépassé le stade de la fragilité et la charge en soin et financière est fort lourde pour un pronostic bien souvent réservé. C'est donc **en amont** de ces situations de dépendance fonctionnelle que la détection de la fragilité par le médecin généraliste est primordiale. En cas de doute, une collaboration avec le gériatre en consultation et/ou au sein de l'hôpital de jour est un beau modèle de santé publique pour " comprimer la morbidité " et prévenir des hospitalisations.

METHODOLOGIE

Nous avons cherché dans PubMed les articles pertinents en utilisant comme mots-clés : " *frailty* ", " *frailty older* ", " *frailty indicator* ", " *frailty score* ", " *frailty scale* ", " *elderly* " et " *general practice* ", " *general practitioner* ", " *family medicine* ".

DEFINITION OPERATIONELLE DE LA FRAGILITE

La " fragilité " représente un **état** de vulnérabilité face à un déclin fonctionnel. Elle trouve son origine dans des facteurs somatiques, environnementaux et/ou psychosociaux¹⁷. De multiples échelles ont été développées dans le but de dépister cette fragilité mais leurs sensibilités et spécificités sont fort variables¹⁸.

Si le nombre de publications évoquant la fragilité croît, ce concept reste difficile à définir. La plupart des cliniciens savent reconnaître une personne âgée fragile. En revanche, lorsqu'on leur demande quelles sont les caractéristiques qui leur font dire qu'un tel patient est fragile, ils sont souvent perdus.

Fried *et al.* ont tenté de formuler un " phénotype " de la fragilité. Ils suggèrent qu'une personne peut être considérée comme fragile si elle présente 3 ou plus des 5 facteurs cités ci-dessous¹⁹.

Ces facteurs sont :

- une perte de poids involontaire (10 pounds = 4,536 kg ou plus en un an) ;
- épuisement " *Self-reported* " ;
- faiblesse objectivée par une mesure de la force musculaire du poignet (*grip strength*) ;
- une marche ralentie ;
- une activité physique diminuée.

Sur base de cette définition, ils trouvent 6,9 % de personnes fragiles au sein de la population américaine vivant hors institution. Le phénotype de fragilité selon Fried est un élément prédictif des chutes, d'une perte de mobilité, d'une incapacité, d'hospitalisation et de mortalité. Cette fragilité est associée aux maladies cardiovasculaires, un niveau bas d'éducation et un niveau économique précaire.

Grâce au cadre conceptuel défini par Fried, il est possible de déterminer la pathophysiologie de la fragilité et de reconnaître les facteurs physiologiques dont la détérioration secondaire au stress environnemental ou au vieillissement préprogrammé va jouer un rôle central dans le développement de la fragilité.

Il est important de noter que la définition de la fragilité selon Fried place ce concept en position intermédiaire - entre le devenir fonctionnel et le développement d'incapacité fonctionnelle et/ou la comorbidité directement associée au processus de la maladie. Cela peut être troublant pour certains gériatres comme l'explique Muriel Gillick de Harvard²⁰ qui pense que de nombreux facteurs jouent un rôle dans le développement de la fragilité : ces facteurs sont :

- anorexie ;
- sarcopénie ;
- immobilité (ou activité physique réduite) ;
- athérosclérose ;
- trouble de l'équilibre ;
- dépression ;
- troubles cognitifs.

La pathogenèse de la fragilité est une intrication complexe de facteurs qui conduisent à des cercles vicieux entraînant éventuellement une incapacité fonctionnelle, une comorbidité ou la mort.

L'interprétation d'un trouble fonctionnel en gériatrie impose bien souvent une approche holistique qui intègre :

1. Les modifications physiologiques liées à l'âge,
2. La comorbidité.
3. La recherche de facteurs de risque précipitant le déclin fonctionnel.

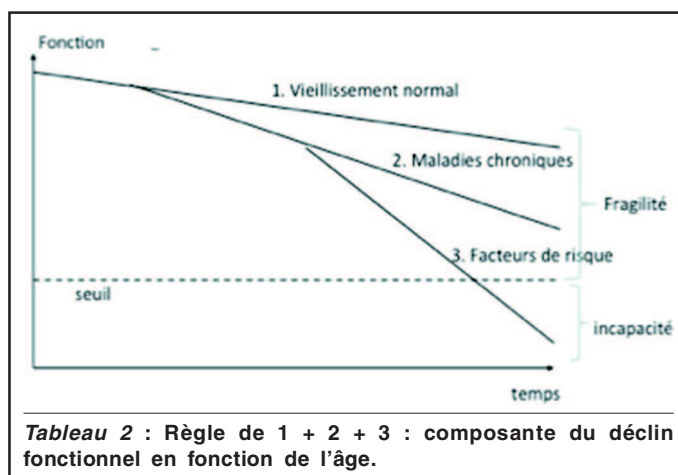
Cette approche est appelée la règle du 1 + 2 + 3 décrite par J-P Bouchon (tableau 2). Pour parvenir à " comprimer la morbidité ", l'intervention en médecine générale devrait avant tout concerner les patients fragiles, c'est-à-dire, avant qu'ils ne présentent une incapacité fonctionnelle.

LE DEPISTAGE DE LA FRAGILITE EN MEDECINE GENERALE : UN DEFI

De nombreux scores de détection de la fragilité existent mais restent controversés.

Ecueils méthodologiques

Rockwood *et al.*²¹ proposent des critères de validités qui devraient prévaloir à une définition



opérationnelle de la fragilité.

La " validité de contenu " (*content validity* ou *encore face validity*) se réfère au fait que la définition est cohérente avec les principes premiers du phénomène. Il est probable qu'une seule cause explique entièrement la fragilité. Le consensus actuel propose plutôt que la fragilité soit un processus plurifactoriel ce qui complique la réalisation d'un instrument idéal de dépistage de la fragilité puisqu'il devrait intégrer de multiples variables dont on sait qu'elles ne sont pas toujours indépendantes et que les interactions entre elles augmentent de manière exponentielle.

La " validité de construit " se réfère au fait que la définition opérationnelle est cohérente avec d'autres mesures ou conditions en rapport avec le phénomène (fragilité). La validité de construit est habituellement mesurée par des études de corrélations entre la nouvelle définition opérationnelle et les mesures des conditions potentiellement consubstantielles avec la fragilité. Ces mesures peuvent être la dépendance même si la dépendance ne correspond pas à la fragilité, ou encore la comorbidité ou la perception de la santé.

La " validité des critères " (*criterion validity*) existe lorsqu'un test classe correctement les sujets en fonction d'un devenir (*outcome*) défini. Ce devenir peut être soit un test déjà reconnu comme modèle étalon (*gold standard*) ou la prédiction d'un devenir défini (institutionnalisation, durée d'hospitalisation, chutes, décès, etc.).

Comme il n'existe actuellement pas de référence standard de la fragilité, ce sont les tests validés en terme de valeur prédictive d'un devenir qui sont actuellement retenus. Il n'existe actuellement pas de score qui remplisse les critères des trois types de validité mentionnés ci-dessus.

Ecueils sémantiques

De plus, bien souvent les scores de fragilité publiés dépassent le concept de fragilité décrit ci-dessus dans la mesure où ils intègrent aussi les conséquences de la fragilité.

A titre d'exemple le " *Frailty Index* " (FI) est décrit comme un instrument de dépistage valide en médecine générale. Toutefois il intègre déjà une évaluation assez large et sa généralisation en médecine générale quotidienne doit encore être étudiée⁵.

Dans une revue systématique de la littérature au sujet des échelles de dépistage de la fragilité en médecine générale, Pialoux *et al.* identifient dix échelles⁷. Les auteurs concluent qu'il est difficile de définir la " meilleure " échelle de dépistage de la fragilité en médecine générale en raison des problèmes méthodologiques suivants :

- Il n'y a pas de consensus sur la définition et la mesure de la fragilité.
- La plupart des études utilisent une évaluation gériatrique globale pour définir la fragilité²²⁻²⁵.
- D'autres études utilisent des échelles validées face aux résultats d'une évaluation gériatrique globale comme l'échelle *SMAF*^{26,27} ou encore la *PCPS*²⁸.

Dans ce contexte il est difficile de comparer les échelles entre elles dans la mesure où elles ne sont pas toutes validées face à une mesure étalon unique (gold standard).

De plus, la taille des échantillons de populations incluses dans ces études est très différente (de 48 à plus de 31.000 sujets), et les critères de recrutement dans les études peuvent également être très différents entre les études. La manière d'administrer ces échelles est également fort variable : la plupart sont des questionnaires " auto-administrés ", et parfois remplis par un personnel ne faisant pas partie d'une équipe médicale²⁹⁻³⁰.

Les analyses utilisées pour juger de la validité statistique des instruments de mesures varient entre les études (sensibilité et spécificité, corrélation de Pearson ou de Spearman) ce qui rend la comparaison entre les différents instruments difficiles.

Enfin, les auteurs n'identifient que deux études où les patients sont directement recrutés via les consultations de médecine générale^{22,31}.

Ecueils liés à la faisabilité en Médecine Générale

Dans la revue de Pialoux, deux échelles apparaissent toutefois potentiellement pertinentes pour détecter la fragilité en médecine générale.

L'échelle appelée *The Tilburg Frailty Indicator*³² est validée face à une évaluation gériatrique globale mais a aussi une valeur prédictive pour ce qui concerne les événements gériatriques susceptibles de survenir endéans une année de suivi et a été validée en médecine générale. Malheureusement son administration prend une quinzaine de minutes...

Une autre échelle en médecine générale est la *SHARE-FI* qui n'est toutefois pas validée face à une évaluation gériatrique globale²⁹. Cette échelle a

toutefois été clairement conçue pour permettre aux MG de dépister la fragilité des personnes âgées. Elle est basée sur une très grande étude (31.115 sujets) qui classe les participants en trois catégories :

- Non fragiles.
- Préfragiles.
- Fragiles.

L'échelle prédit la mortalité. Elle se présente sous la forme d'un calculateur disponible sur le Web et d'usage aisé pour le médecin généraliste. Toutefois elle est validée chez des sujets de plus de 50 ans mais non spécifiquement pour des sujets de plus de 75 ans. Elle requiert une mesure de la force musculaire par un dynamomètre rarement disponible en consultation de MG.

Les médecins sont bien souvent confrontés à un problème de faisabilité⁴. A titre d'exemple, certains auteurs proposaient un score dit " simple " ³³. Il apparaissait que ce test n'était pas simple mais intégrait une évaluation extensive de plusieurs syndromes gériatriques (troubles cognitifs avec l'utilisation d'un *Mini Mental State Examination*, troubles psychiatriques avec la passation d'une *geriatric depression scale*, etc.). Dans une lettre adressée aux auteurs, De Lepeleire *et al.* insistaient sur le fait que les médecins généralistes avaient besoin d'une **approche en deux temps** : un premier temps dédié au dépistage de la fragilité grâce un score heuristique mais faisable et un deuxième temps incluant une évaluation plus globale. Dans la plupart des pays européens, les médecins généralistes pourraient intégrer la première étape dans leur pratique quotidienne et déléguer la deuxième étape⁴. Des outils faisables existent et certains ont fait leurs preuves dans le cadre de procédures diagnostiques par étapes³⁴⁻³⁷.

Récemment une approche en deux temps en **Médecine Générale** a été proposée³⁸ ; appelée *Two step Older persons Screening* (EASY-Care TOS)³⁸. Dans la première étape, le médecin généraliste fait une présélection des patients âgés de sa consultation en se basant sur les connaissances et des informations dont il dispose déjà. Des informations supplémentaires ne sont recherchées que si le médecin considère qu'elles sont nécessaires. Pour compléter cette première étape, le médecin revoit le dossier du patient et répond à 14 questions sur le fonctionnement somatique, psychologique et social. En fonction de ça le médecin classe le patient en :

- Non fragile.
- Fragile.
- Ou situation imprécise en absence d'informations suffisantes.

Seulement pour les personnes pour lesquelles les informations sont jugées insuffisantes, le médecin fera alors passer l'évaluation *EASY-Care* au domicile du patient. À l'aide d'une infirmière formée afin de définir la fragilité du patient en se basant sur la définition suivante : " la personne présente une diminution de ses réserves en raison de problèmes

multiples de santé (somatique, psychologique, ou sociale) rendant la personne vulnérable aux changements dans un contexte biopsychosocial, surtout en absence de facteurs compensateurs³⁹. La décision de définir une personne fragile ne dépend pas d'un score numérique mais du jugement clinique du médecin sur base du fait que son professionnalisme permet d'évaluer les informations complexes émanant de multiples sources : explicites ou intuitives³⁹.

L'utilisation du *EASY-Care TOS* offre donc la possibilité d'évaluer la fragilité mais aussi de partager les informations avec les infirmières pour initier un plan de soin personnalisé⁴⁰.

Comparée aux autres mesures de la fragilité en médecine générale, l'avantage de cette procédure est qu'elle se base sur des informations déjà disponibles, les autres mesures de dépistages de la fragilité en médecine générale exigent une collecte assez lourde de nouvelles données^{37,32,41}.

Les auteurs de cette procédure assurent qu'elle s'intègre facilement dans une pratique quotidienne, que sa validité et sa faisabilité ont été démontrées^{42,43}. Le médecin consacre 2 à 15 minutes pour la première étape et l'infirmière 45 à 90 minutes pour la deuxième étape⁴³. Une validation externe de cette échelle a montré qu'elle était aussi efficace qu'une évaluation gériatrique approfondie en termes de prédiction de l'état de santé ultérieur³⁸.

Le programme de soin pour le patient gériatrique

L'avènement du programme de soin pour le patient gériatrique à l'hôpital permet de déléguer la deuxième étape (après le dépistage de la fragilité par le MG) au sein de l'hôpital gériatrique de jour pour une collaboration ponctuelle entre le médecin généraliste et l'équipe gériatrique pluridisciplinaire qui pourra assurer une évaluation plus globale des grands " syndromes gériatriques " qui pourraient découler de la fragilité (troubles cognitifs, dépendance fonctionnelle, dépression, dénutrition, incontinence, etc.) et proposer des interventions gériatriques de prévention au domicile.

CONCLUSIONS

L'intégration du concept de fragilité permet d'introduire des interventions précoces en médecine générale visant à comprimer la morbidité et diminuer la dépendance fonctionnelle. Ce modèle permet d'orienter les soins vers une médecine préventive. La standardisation du concept de fragilité, malgré les écueils méthodologiques cités plus haut et la diffusion d'échelles de mesures de la fragilité devraient permettre la construction d'un langage commun entre la médecine générale et les différents autres spécialistes dans la gestion des patients âgés. L'intégration des dimensions psychologiques et sociales de la fragilité pourrait également améliorer la communication permettant à d'autres professionnels non médicaux de la santé de

participer activement aux soins à prodiguer aux personnes âgées en médecine générale.

Conflits d'intérêt : néant.

BIBLIOGRAPHIE

1. Fried LP, Tangen CM, Walston J *et al.* : Frailty in older adults : evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001 ; 56 : M146-56
2. Song X, Mitnitski A, Rockwood K : Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *J Am Geriatr Soc* 2010 ; 58 : 681-7
3. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K : Frailty in elderly people. *Lancet* 2013 ; 381 : 752-62
4. De Lepeleire J, Degryse J, Illiffe S, Mann E, Buntinx F : Family physicians need easy instruments for frailty. *Age Ageing* 2008 ; 37 : 484
5. Drubbel I, Numans ME, Kranenburg G, Bleijenberg N, de Wit NJ, Schuurmans MJ : Screening for frailty in primary care : a systematic review of the psychometric properties of the frailty index in community-dwelling older people. *BMC Geriatr* 2014 ; 14 : 27
6. Lacas A, Rockwood K : Frailty in primary care : a review of its conceptualization and implications for practice. *BMC Med* 2012 ; 10 : 4
7. Pialoux T, Goyard J, Lesourd B : Screening tools for frailty in primary health care : a systematic review. *Geriatr Gerontol Int* 2012 ; 12 : 189-97
8. Loo TS, Davis RB, Lipsitz LA *et al.* : Electronic medical record reminders and panel management to improve primary care of elderly patients. *Arch Intern Med* 2011 ; 171 : 1552-8
9. Fries JF : Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med.* 1980 ; 303 : 1369-70
10. Fries JF : Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med.* 1980 ; 303 : 130-5
11. Fries JF : Aging, natural death, and the compression of morbidity. *Bull World Health Organ* 2002 ; 80 : 245-50
12. Geyer S : The Morbidity Compression Hypothesis and its Alternatives. *Gesundheitswesen* 2015 ; 77 : 442-6
13. Beltran-Sanchez H, Razak F, Subramanian SV : Going beyond the disability-based morbidity definition in the compression of morbidity framework. *Glob Health Action* 2014 ; 7 : 24766
14. Fries JF, Bruce B, Chakravarty E : Compression of morbidity 1980-2011 : a focused review of paradigms and progress. *J Aging Res* 2011 ; 2011 : 261702
15. Crimmins EM, Beltran-Sanchez H : Mortality and morbidity trends : is there compression of morbidity ? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2011 ; 66 : 75-86
16. Powell J : Compression of morbidity outcomes key to investment in public health. *J Public Health (Oxf)* 2012 ; 34 : 329
17. Moorhouse P, Rockwood K : Frailty and its quantitative clinical evaluation. *J R Coll Physicians Edinb* 2012 ; 42 : 333-40
18. Clegg A, Rogers L, Young J : Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people : a systematic review. *Age Ageing* 2015 ; 44 : 148-52
19. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J *et al.* : Frailty in older adults : evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001 ; 56 : M146-56

20. Gillick M : Pinning down frailty.
J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001 ; 56 : M134-5
21. Rockwood K : What would make a definition of frailty successful ? Age Ageing 2005 ; 34 : 432-4
22. Barber JH, Wallis JB, McKeating E : A postal screening questionnaire in preventive geriatric care.
JR Coll Gen Pract 1980 ; 30 : 49-51
23. Maly RC, Hirsch SH, Reuben DB : The performance of simple instruments in detecting geriatric conditions and selecting community-dwelling older people for geriatric assessment.
Age Ageing 1997 ; 26 : 223-31
24. Matthews M, Lucas A, Boland R *et al.* : Use of a questionnaire to screen for frailty in the elderly : an exploratory study.
Aging Clin Exp Res 2004 ; 16 : 34-40
25. Moore AA, Siu A, Partridge JM, Hays RD, Adams J : A randomized trial of office-based screening for common problems in older persons. Am J Med 1997 ; 102 : 371-8
26. Hebert R, Bravo G, Korner-Bitensky N, Voyer L : Predictive validity of a postal questionnaire for screening community-dwelling elderly individuals at risk of functional decline.
Age Ageing 1996 ; 25 : 159-67
27. Raiche M, Hebert R, Dubois MF : PRISMA-7 : a case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities. Arch Gerontol Geriatr 2008 ; 47 : 9-18
28. Amici A, Pecci MT, Linguanti A *et al.* : Self-administrated test based on the Marigliano-Cacciafesta Polypathological Scale (MCPS), as a screening tool for early identification of frailty in the elderly: a cohort study.
Arch Gerontol Geriatr 2011 ; 52 : e60-5
29. Romero-Ortuno R, Walsh CD, Lawlor BA, Kenny RA : A frailty instrument for primary care : findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE).
BMC Geriatr 2010 ; 10 : 57
30. Hebert R, Carrier R, Bilodeau A : The Functional Autonomy Measurement System (SMAF) : description and validation of an instrument for the measurement of handicaps.
Age Ageing 1988 ; 17 : 293-302
31. Kerse N, Boyd M, McLean C, Koziol-McLain J, Robb G : The BRIGHT tool. Age Ageing 2008 ; 37 : 553-88
32. Gobbens RJ, van Assen MA, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM : The Tilburg Frailty Indicator : psychometric properties.
J Am Med Dir Assoc 2010 ; 11 : 344-55
33. Ravaglia G, Forti P, Lucicesare A, Pisacane N, Rietti E, Patterson C : Development of an easy prognostic score for frailty outcomes in the aged. Age Ageing 2008 ; 37 (2) : 161-6
34. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K : Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale.
Age Ageing 2006 ; 35 : 526-9
35. Huysse FJ, Lyons JS, Stiefel F, Slaets J, de Jonge P, Latour C : Operationalizing the biopsychosocial model : the intermed. Psychosomatics 2001 ; 42 : 5-13
36. Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ *et al.* : The Vulnerable Elders Survey : a tool for identifying vulnerable older people in the community. J Am Geriatr Soc 2001 ; 49 : 1691-9
37. De Lepeleire J, Ylief M, Stessens J, Buntinx F, Paquay L : The validity of the Frail instrument in General Practice.
Arch Public Health 2004 ; 62 : 185-96
38. van Kempen JA, Schers HJ, Philp I, Olde Rikkert MG, Melis RJ : Predictive validity of a two-step tool to map frailty in primary care.
BMC Med 2015 ; 13 : 287
39. van Kempen JA, Schers HJ, Jacobs A *et al.* : Development of an instrument for the identification of frail older people as a target population for integrated care.
Br J Gen Pract 2013 ; 63 : e225-31
40. Melis RJ, van Eijken MI, Teerenstra S, van Achterberg T, Parker SG, Borm GF *et al.* : A randomized study of a multidisciplinary program to intervene on geriatric syndromes in vulnerable older people who live at home (Dutch EASYcare Study). J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2008 ; 63 : 283-90
41. Suijker JJ, Buurman BM, van Rijn M *et al.* : A simple validated questionnaire predicted functional decline in community-dwelling older persons : prospective cohort studies.
J Clin Epidemiol 2014 ; 67 : 1121-30
42. van Kempen JA, Schers HJ, Melis RJ, Olde Rikkert MG : Construct validity and reliability of a two-step tool for the identification of frail older people in primary care.
J Clin Epidemiol 2014 ; 67 : 176-83
43. Keiren SM, van Kempen JA, Schers HJ, Olde Rikkert MG, Perry M, Melis RJ : Feasibility evaluation of a stepped procedure to identify community-dwelling frail older people in general practice. A mixed methods study.
Eur J Gen Pract 2014 ; 20 : 107-13

Correspondance et tirés à part :

T. PEPERSACK
C.H.U. Saint-Pierre
Service de Gériatrie
Rue Haute 322
1000 Bruxelles
E-mail : tpepersa@ulb.ac.be

Travail reçu le 14 avril 2016 ; accepté dans sa version définitive le 21 avril 2016.