

La fragilité du sujet âgé, comment l'évaluer ?



M. LILAMAND

Matthieu LILAMAND, MD PhD

MCU-PH Département de Gériatrie,
Assistance Publique Hôpitaux de Paris - Nord,
Hôpitaux Bichat et Bretonneau, Paris 18^e ; Université de Paris

Introduction

L'espérance de vie moyenne, estimée aujourd'hui en France à 85,3 ans pour les femmes et 79,4 ans pour les hommes est en constante augmentation (1). Le vieillissement de la population se traduit mécaniquement par une augmentation de la moyenne d'âge des patients hospitalisés, dans les services de médecine, de chirurgie mais également dans les unités de soins intensifs. Ainsi, la prise en charge des patients âgés au sein des unités de soins intensifs cardiologiques (USIC) confronte les équipes médicales à un questionnement nouveau : faut-il à tout prix chercher à améliorer la survie d'un patient qui a dépassé son espérance de vie théorique ? Comment appliquer aux patients âgés des recommandations de bonnes pratiques cliniques qui ont été validées dans des populations de sujets plus jeunes ?

Comment réagir face à des syndromes gériatriques (par exemple : syndrome confusionnel, dénutrition, polymédication) qui eux-mêmes influencent la réussite des traitements des pathologies cardiologiques ? Enfin, les décisions thérapeutiques hors *Evidence Based Medicine* sont de plus en plus complexes. Il est difficile de distinguer,

parmi les sujets âgés, ceux qui sont susceptibles de tirer des bénéfices durables d'une procédure de cardiologie interventionnelle ou d'une intervention de chirurgie cardiaque de ceux qui non seulement n'en bénéficieront pas mais développeront des effets secondaires associés aux traitements et à la prise en charge (2).

L'âge chronologique (ou « âge civil ») est souvent utilisé dans la décision thérapeutique comme facteur limitant. Néanmoins, plusieurs travaux ont souligné les limites de l'interprétation isolée de l'âge puisque le vieillissement est un phénomène extraordinairement hétérogène, qui ne reflète pas les réserves physiologiques d'un individu. Réciproquement, un patient « jeune » mais atteint de comorbidités ou de syndromes gériatriques peut être traité de façon excessive de peur de le priver du meilleur traitement disponible alors qu'une évaluation gériatrique approfondie aurait pu suggérer un traitement moins lourd. Il semble donc indispensable de définir des outils d'aide à la décision thérapeutique afin d'éviter à la fois de sur-traiter et de sous-traiter des patients sur le seul critère de l'âge (3).

Définitions et modèles de la fragilité du sujet âgé

Le syndrome de fragilité a été défini comme un état de vulnérabilité et d'altération des réserves homéostatiques, exposant à un risque de perte d'autonomie après un stress mineur (4). Une illustration classique proposée par Clegg et al. a souligné les différences d'évolution fonctionnelle entre un sujet autonome et un sujet fragile après une affection bénigne (e.g. infection) et surtout la longue phase de récupération ne permettant pas au second de retrouver son niveau d'autonomie initial chez l'individu fragile (5).

Deux modèles ont été majoritairement étudiés dans ce cadre. Le premier, élaborée par L. Fried, repose sur un phénotype fragile avec cinq critères, essentiellement de performance physique (force de préhension de la main dominante, vitesse de marche sur 4 mètres, fatigue, perte de poids involontaire et sédentarité) (6). Ce modèle, issu de la Cardiovascular Health Study en 2001 a démontré, chez les sujets de plus de 65 ans en population générale, le caractère prédictif du *phénotype fragile* pour le risque de chute, de perte d'autonomie ou de décès.

La traduction clinique de ce phénotype fragile est la sarcopénie, ou perte de force et de fonction musculaires associée au phénomène du vieillissement (sarcopénie primaire). Celle-ci est susceptible de s'aggraver en cas d'activité physique insuffisante ou de pathologie systémique notamment inflammatoire (sarcopénie secondaire) (7).

Un second modèle, défini par K. Rockwood appelé *index de fragilité* a été élaboré à partir de 70 variables médico-psycho-sociales (8). Il constitue ainsi un score composite associant des paramètres hétérogènes comme un trouble de la marche, un trouble du sommeil, de céphalées, un trouble du rythme cardiaque ou encore un antécédent familial de pathologie neurodégénérative. Cet index est présenté comme un score entre 0 et 1 (0 correspondant à aucun déficit, 1 à 100 % des déficits). Il est également associé, indépendamment de l'âge, à un surrisque d'institutionnalisation et de mortalité des sujets les plus fragiles (9).

Ces deux modèles ont été utilisés dans de nombreuses études épidémiologiques. Ainsi définie, la fragilité des sujets âgés est associée à un nombre accru d'événements coronariens, à une mortalité supérieure chez les insuffisants cardiaques ou encore à un taux supérieur de mortalité ou de complications après remplacement valvulaire aortique chirurgical ou par implantation percutanée d'une valve aortique (10-12). Néanmoins, en pratique clinique, il est très difficile d'appliquer l'une ou l'autre des définitions aux patients. EnUSIC, certains critères de Fried sont inappropriés : la notion de fatigue ou de sédentarité sont très dif-

ficiles à estimer pendant un épisode aigu ou même rétrospectivement en cas de symptômes qui précédaient leur admission. Quant à la variation pondérale, son interprétation peut être trompeuse en cas d'inflation hydro-sodée par exemple, qui masquerait un éventuel amaigrissement involontaire par ailleurs. L'index de Rockwood est également inapplicable dans la mesure où il nécessite de recueillir 70 informations sans lien direct avec le motif d'hospitalisation. L'enjeu prioritaire est donc d'identifier des outils transposables en pratique clinique, idéalement réalisables en quelques minutes par n'importe quel membre de l'équipe soignante pour refléter ce « statut fragile », indépendamment des autres éléments cliniques déjà connus (âge, comorbidités, diagnostic aigu et ses éventuelles complications).

Outils d'évaluation de la fragilité applicables en pratique clinique

La mesure de la vitesse de marche sur 4 mètres, qui fait partie du phénotype fragile de Fried, reflète à elle seule la fragilité des personnes âgées, indépendamment des pathologies susceptibles de perturber la démarche ou l'équilibre. En pratique, le test est réalisé en demandant au sujet de marcher à sa vitesse habituelle entre deux lignes tracées au sol, à partir d'une position arrêtée, en répétant la tâche deux fois et en conservant le meilleur score. Ce test a montré sa capacité à prédire la mortalité toute cause chez les sujets âgés (13) mais également, en cardiologie, après une chirurgie cardiaque (14) ou un TAVI (15). Chez les insuffisants cardiaques, la vitesse de marche est associée non seulement

au risque de décès, mais également au risque d'hospitalisations itératives (16). Une autre étude récente sur le sujet a confirmé l'intérêt d'utiliser cet outil dans l'insuffisance cardiaque décompensée (17). Un autre outil : la *Clinical Frailty Scale*, élaboré par l'équipe de Rockwood présente l'avantage de classer la fragilité selon 9 stades (1 = "very fit" ; 9 = "terminally ill") après un bref entretien avec le patient ou un proche. Cette échelle, fondée sur le jugement clinique, évalue l'intensité et la complexité des activités du quotidien (exercice physique, marche, cognition) (18). En réalité, cette échelle traduit essentiellement l'autonomie pour les activités basiques et instrumentales de la vie quotidienne, dont on sait qu'elle est étroitement liée à la survenue d'événements péjoratifs chez les séniors. Néanmoins, ce score est fortement corrélé au Frailty Index et capable de prédire la survie après TAVI chez les sujets âgés (18).

Conclusion

L'évaluation de la fragilité peut jouer un rôle important dans l'aide à la décision thérapeutique chez les patients âgés hospitalisés en cardiologie et notamment enUSIC. On dispose aujourd'hui d'un faisceau d'arguments scientifiques établissant un lien entre syndrome de fragilité chez les séniors en cardiologie et augmentation de la morbi-mortalité. Néanmoins, on doit distinguer, d'une part, des concepts épidémiologiques difficiles à appliquer en pratique clinique courante et d'autre part, des outils plus pratiques, dont le cadre d'utilisation demeure encore flou. En outre, le dépistage de la fragilité constitue théoriquement la première étape avant de réaliser une

évaluation gériatrique standardisée, qui a pour objectifs de proposer des interventions ciblées pour compenser l'ensemble des difficultés objectives dans les différents domaines évalués (e.g. cognition, nutrition, iatrogénie...). Cette double prise en charge associant cardiologue et gériatre reste aujourd'hui le *gold standard* pour déterminer de façon personnalisée le rapport bénéfices/risques de chaque traitement pour un patient âgé en cardiologie.

Références

1. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>
2. Malavolta M, Caraceni D, Olivieri F, Antonicelli R. New challenges of geriatric cardiology: from clinical to preclinical research. *J Geriatr Cardiol*. 2017 Apr;14(4):223-232. doi: 10.11909/j.issn.1671-5411.2017.04.005.
3. Mack MJ. Risk scores for predicting outcomes in valvular heart disease: how useful? *Curr Cardiol Rep*. 2011 Apr;13(2):107-12. doi: 10.1007/s11886-010-0167-9. Review.
4. Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G, et al. Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement: the frailty operative definition consensus conference project. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* Jan 2013;68(1):62-7
5. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO et al. Frailty in elderly people. *Lancet*. 2013 Mar 2;381(9868):752-62. doi: 10.1016/S0140-6736(12)62167-9
6. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001 Mar;56(3):M146-56
7. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31.
8. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*. 2005 Aug 30;173(5):489-95.
9. Hoogendijk EO, Theou O, Rockwood K, Onwuteaka-Philipsen BD et al. Development and validation of a frailty index in the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Aging Clin Exp Res*. 2017 Oct;29(5):927-933.
10. Dou Q, Wang W, Wang H, Ma Y et al. Prognostic value of frailty in elderly patients with acute coronary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2019 Aug 15;19(1):222. doi: 10.1186/s12877-019-1242-8.
11. Rodríguez-Pascual C, Paredes-Galán E, Ferrero-Martínez AI, Gonzalez-Guerrero JL et al. The frailty syndrome is associated with adverse health outcomes in very old patients with stable heart failure: A prospective study in six Spanish hospitals. *Int J Cardiol*. 2017 Jun 1; 236():296-303.
12. Afilalo J, Lauck S, Kim DH, Lévesque T et al. Frailty in Older Adults Undergoing Aortic Valve Replacement: The FRAILTY-AVR Study *J Am Coll Cardiol*. 2017 Aug 8;70(6):689-700. doi: 10.1016/j.jacc.2017.06.024. Epub 2017 Jul 7.
13. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C et al. Gait speed and survival in older adults *JAMA*. 2011 Jan 5;305(1):50-8. doi: 10.1001/jama.2010.1923.
14. Afilalo J, Sharma A, Zhang S, Brennan JM et al. Gait Speed and 1-Year Mortality Following Cardiac Surgery: A Landmark Analysis From the Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Database. *J Am Heart Assoc*. 2018 Dec 4;7(23):e010139. doi: 10.1161/JAHA.118.010139.
15. Kano S, Yamamoto M, Shimura T, Kagase A et al. Gait Speed Can Predict Advanced Clinical Outcomes in Patients Who Undergo Transcatheter Aortic Valve Replacement: Insights From a Japanese Multicenter Registry. *Circ Cardiovasc Interv*. 2017 Sep;10(9).
16. Pulignano G, Del Sindaco D, Di Lenarda A, Alunni G et al. Incremental Value of Gait Speed in Predicting Prognosis of Older Adults With Heart Failure: Insights From the IMAGE-HF Study. *JACC Heart Fail*. 2016 Apr;4(4):289-98. doi: 10.1016/j.jchf.2015.12.017. Epub 2016 Mar 9.
17. Pandey A, Kitzman D, Whellan DJ, Duncan PW et al. Frailty Among Older Decompensated Heart Failure Patients: Prevalence, Association With Patient-Centered Outcomes, and Efficient Detection Methods. *JACC Heart Fail*. 2019 Dec;7(12):1079-1088
18. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H et al. A Global Clinical Measure of Fitness and Frailty in Elderly People. *CMAJ*. 2005 Aug 30; 173(5): 489-95
19. Shimura T, Yamamoto M, Kano S, Kagase A et al. Impact of the Clinical Frailty Scale on Outcomes After Transcatheter Aortic Valve Replacement. *Circulation*. 2017 May 23;135(21):2013-2024.