

# DÉVELOPPEMENT D'UN CADRE DE TRAVAIL POUR COMPRENDRE ET ÉTUDIER LA FRAGILITÉ

## POUR L'INITIATIVE CANADIENNE SUR LA FRAGILITÉ ET LE VIEILLISSEMENT

- HOWARD BERGMAN, M.D.** PROFESSEUR ET TITULAIRE DE LA CHAIRE DR. JOSEPH KAUFMANN ET DIRECTEUR DE LA GÉRIATRIE - UNIVERSITÉ MCGILL, MONTRÉAL - CODIRECTEUR, GROUPE DE RECHERCHE SOLIDAGE
- FRANÇOIS BÉLAND, PH.D.** PROFESSEUR, DÉPARTEMENT D'ADMINISTRATION DE LA SANTÉ UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL, MONTRÉAL  
CODIRECTEUR, GROUPE DE RECHERCHE SOLIDAGE
- SATHYA KARUNANANTHAN** CANDIDATE À LA MAÎTRISE - COORDONNATRICE SCIENTIFIQUE  
INITIATIVE CANADIENNE SUR LA FRAGILITÉ ET LE VIEILLISSEMENT, MONTRÉAL
- SILVIA HUMMEL, M.SC.** ASSOCIÉE DE RECHERCHE - GROUPE DE RECHERCHE SOLIDAGE, MONTRÉAL
- DAVID HOGAN, M.D.** PROFESSEUR ET TITULAIRE DE LA CHAIRE EN GÉRIATRIE DE LA FONDATION BRENDA STRAFFORD  
UNIVERSITÉ DE CALGARY, CALGARY
- CHRISTINA WOLFSON, PH.D.** DIRECTRICE, CENTRE D'ÉPIDÉMIOLOGIE CLINIQUE ET DE RECHERCHE EN SANTÉ PUBLIQUE,  
HÔPITAL GÉNÉRAL JUIF - PROFESSEURE, DÉPARTEMENT D'ÉPIDÉMIOLOGIE ET DE BIostatistiques  
UNIVERSITÉ MCGILL, MONTRÉAL

*La fragilité est un concept nouveau, controversé et énigmatique. Les chercheurs, les décideurs ainsi que les prestataires de soins de santé ont constaté l'impact de la fragilité sur les personnes atteintes, sur leur famille, notamment sur les soignants, et sur la société. Au cours des deux dernières décennies, la documentation traitant de la fragilité s'est fait de plus en plus abondante. Toutefois, il n'existe toujours pas de définition et de critères universellement reconnus pour décrire la fragilité, et il y a peu d'informations concernant la qualité des résultats de recherche ayant trait au concept.*

*L'Initiative canadienne sur la fragilité et le vieillissement a été mise en œuvre afin de favoriser une meilleure compréhension des causes, des conséquences et de la trajectoire de la fragilité. Elle a aussi pour but d'accroître la qualité de vie des personnes âgées à risques de devenir fragiles par la diffusion d'informations sur la prévention, le dépistage et le traitement de la fragilité ainsi que sur l'organisation efficace des services. La première phase de l'Initiative consiste à effectuer une vaste revue systématique de la littérature sur la fragilité afin de faire la synthèse de l'état actuel de la recherche en vue d'élaborer un modèle provisoire et d'établir les priorités de recherche qui pourraient être utilisées pour l'élaboration d'un programme de recherche. Le modèle provisoire de la fragilité se veut intégrative tenant compte des facteurs biologiques, sociaux, cliniques, psychologiques et environnementaux qui interagissent tout au long de la vie d'une personne et qui peuvent faire en sorte qu'elle vieillisse ou non sainement, retardant ou favorisant l'apparition de la fragilité.*

### DEVELOPMENT OF A FRAMEWORK FOR UNDERSTANDING AND STUDYING FRAILTY

Frailty is a new, controversial and enigmatic concept. Research workers, decision makers and health care providers, have all noticed the impact of frailty on patients, on their families, on nursing staff and on society. Over the past two decades, there has been more and more literature concerning frailty.

However, there is not yet any universally recognised definition or criteria to describe frailty, neither is there much information regarding the quality of the concept's research results. The Canadian Initiative on frailty and ageing was set-up in order to foster a better understanding of the causes, consequences and itinerary of frailty. Through the circulation of information on the prevention, screening and treatment of frailty as well as on the efficient organisation of facilities, it was also set-up to improve the quality of life of elderly people at risk of becoming frail. The first phase of the Initiative consists of a systematic review of the literature on frailty so as to synthesise the present state of research and to create a provisional model and to establish those research priorities which could be used to set-up a research programme. The provisional model on frailty needs to integrate all those biological, social, clinical, psychological and environmental factors which interact through life meaning either that one ages healthily or not, thus delaying the apparition of frailty or on the contrary favouring it.

Mme P. est âgée de 71 ans. Elle est veuve et a quatre enfants adultes. Le diabète et l'ostéoarthrose font partie de ses antécédents médicaux. Elle vit seule, a tendance à s'isoler et présente de légers symptômes de dépression. Son apport nutritionnel est faible. Elle est autonome pour marcher mais sa vitesse semble diminuée depuis quelque temps. Ses fonctions cognitives sont normales et elle ne nécessite aucune aide pour effectuer les activités de la vie quotidienne.

Est-elle fragile? Qu'est-ce que la fragilité et comment peut-on la déceler? La fragilité est-elle inévitable à partir d'un certain âge? Quels sont les facteurs de risque associés à son apparition? Y a-t-il des moyens efficaces de retarder sa venue ou d'en prévenir les effets néfastes?

### **FRAGILITÉ : UN CONCEPT NOUVEAU ET ÉNIGMATIQUE**

La fragilité est un concept nouveau prenant de plus en plus d'importance et découlant à la fois des soins cliniques apportés aux personnes âgées et de la recherche sur le vieillissement. Depuis les années 80, le nombre de publications à son sujet a augmenté de façon exponentielle, passant de 36 entre 1986 et 1990 à plus de 1.100 entre 2000 et le milieu de l'année 2004. La fragilité constitue également un champ d'intérêt grandissant dans la presse grand public; le New York Times lui a d'ailleurs déjà consacré un article pleine page (Kolata, 2002).

Dans les années 80, on associait la fragilité à l'incapacité, à la présence d'une maladie chronique, à la vieillesse extrême ou encore au besoin d'avoir recours à des services gériatriques (Hogan, Macknight & Bergman, 2003). De nos jours, on dissocie la fragilité du reste des autres concepts.

La fragilité demeure toutefois un concept énigmatique. En milieu clinique, le terme fragilité est souvent utilisé pour faire référence aux personnes âgées vulnérables qui présentent un risque élevé d'effets néfastes de tout genre. Contrairement à leurs contemporains « non fragiles », ces personnes semblent incapables de résister à des « agressions » telles que des perturbations du milieu (p. ex., chaleur, froid), des blessures et des maladies aiguës. Ces agressions risquent de provoquer un cercle vicieux où la personne âgée fragile ne réussit pas à se rétablir et à revenir à son état de santé antérieur. Souvent, les cliniciens rapportent: « *Je peux*

---

reconnaître la fragilité lorsque je la vois, mais je suis incapable de la définir ». Ceci n'est pas surprenant car malgré des connaissances de plus en plus vastes dans le domaine, il n'y a pas encore de définition universellement reconnue de la fragilité. Il existe un large éventail de modèles, de critères et de définitions à ce sujet (Hogan et coll., 2003).

## **UN SYNDROME COMPLEXE DE VULNÉRABILITÉ ACCRUE**

Les chercheurs qui étudient la fragilité s'accordent de plus en plus pour dire que la fragilité constitue un syndrome qui peut être dépisté et évalué à la fois en milieu clinique et dans la communauté. Elle consiste en une diminution de l'homéostasie et de la résistance face au stress qui augmente la vulnérabilité et les risques d'effets néfastes tels que la progression d'une maladie, les chutes, les incapacités et la mort prématurée. Les personnes fragiles présentent un taux plus élevé d'utilisation des soins de santé ainsi qu'un besoin plus grand d'avoir recours aux soins de longue durée et institutionnels. Il est aussi de plus en plus reconnu que la fragilité découle d'un *continuum*, qu'elle est liée à l'âge avancé (même si elle n'apparaît pas de façon systématique au cours du vieillissement), et qu'elle résulte, sur le plan biologique, de la déficience de plusieurs systèmes (ou de la diminution de la réserve physiologique de plusieurs systèmes). Il y a un seuil encore indéfini de déficiences des systèmes endocrinien, cardiovasculaire, musculo-squelettique, immunitaire et nerveux qui est apparemment franchi. La fragilité pourrait bien représenter une interaction complexe entre différents facteurs biologiques, psychologiques, cognitifs et sociaux. Il se produit un ensemble d'actions réciproques entre les forces et les faiblesses d'une personne dans un contexte précis (Lebel et coll., 1999).

La fragilité et l'incapacité sont des concepts distincts mais qui se chevauchent tout de même (Fried, Ferrucci, Dar, Williamson, & Anderson, 2004). L'incapacité se définit souvent comme l'impossibilité de réaliser de façon autonome les activités de la vie domestique (AVD) et des activités de la vie quotidienne (AVQ). Celle-ci peut survenir en raison d'une ou de plusieurs déficiences. Ce ne sont pas toutes les personnes âgées avec incapacités qui sont fragiles, et ce ne sont pas toutes les personnes âgées fragiles qui présentent des incapacités (Fried et coll., 2001). L'incapacité peut constituer un effet néfaste de la fragilité. Bien que la fragilité puisse

mener à l'incapacité, lorsqu'une personne fragile développe des incapacités, elle demeure fragile malgré tout.

À ce jour, l'approche la plus cohérente et la plus articulée pour aborder la fragilité a été élaborée par Fried et ses collaborateurs. L'essentiel de leur concept repose sur les changements neuromusculaires (p. ex., sarcopénie), la dysrégulation neuroendocrinienne et la dysfonction immunologique. Cinq caractéristiques de leur « phénotype de fragilité » ont été établies : faiblesse, faible endurance, activité physique réduite, vitesse de marche lente et perte de poids involontaire au cours de la dernière année. Les personnes qui présentent au moins trois de ces caractéristiques sont qualifiées de « fragiles » tandis qu'on considère « préfragiles » celles qui n'en présentent qu'une ou deux. À l'aide des données de l'Enquête sur la santé cardiovasculaire, Fried *et coll.* (2001) ont démontré que les personnes considérées fragiles (selon leurs critères) étaient plus à risque de chuter, de développer des limitations fonctionnelles et des déficiences au niveau de la mobilité, d'être hospitalisées et de décéder dans un délai de trois ans.

D'autres approches ont été élaborées pour tenter de saisir le concept complexe de la fragilité ; ces dernières permettent également d'en prévoir les effets néfastes. Par exemple, Mitnitski, Song et Rockwood ont mis au point un index de fragilité comportant 40 variables auto-déclarées et qui ont trait aux symptômes, aux attitudes, aux maladies et à la fonction. Dans le cadre de l'Étude canadienne sur la santé et le vieillissement, cet index a été appliqué à un groupe de 9.008 personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile. L'index a démontré une augmentation exponentielle de la fragilité en fonction de l'âge avancé et il était fortement inversement corrélé avec la survivance.

### **L'INITIATIVE CANADIENNE SUR LA FRAGILITÉ ET LE VIEILLISSEMENT**

Dans tous les pays développés, le nombre absolu et la proportion des personnes âgées de plus de 65 ans croît de façon exponentielle, formant ainsi le segment des personnes d'un âge très avancé. La population du Canada est celle qui vieillit le plus rapidement. De fait, la proportion des personnes âgées de 80 ans et plus a grimpé de 41 % entre 1991 et 2001. On s'attend à ce que cette tendance se maintienne dans les dix prochaines années (Statistics Canada, 2002).

---

Étant donné la proportion croissante des personnes âgées, les préoccupations concernant leur bien-être sont grandissantes, à la fois sur le plan individuel et collectif. Répondre aux besoins de ce groupe d'âge en matière de soins de santé et de services sociaux représente tout un défi pour la société. Le déclin fonctionnel représente un problème de santé important, particulièrement dans les pays où la population est vieillissante (Hébert, 1997). On constate une augmentation significative de la prévalence de l'incapacité avec l'âge, celle-ci passant de 30 % chez les personnes âgées entre 65 et 74 ans à 50 % dans le groupe d'âge des 75-84 ans et à 80 % chez les personnes de plus de 85 ans (Saucier, 1992). L'incidence annuelle du déclin fonctionnel des personnes de plus de 75 ans vivant à domicile atteint près de 12 % (Hébert, Brayne & Spiegelhalter, 1997). Alors qu'une grande majorité des personnes âgées se considèrent en bonne santé et mènent une vie autonome, un nombre important d'ainés, soit 10 à 20 %, suivant la définition qu'on en fait, sont vus comme des personnes fragiles par les soignants et les chercheurs.

L'intérêt grandissant que l'on porte au concept de la fragilité est représentatif de l'augmentation du nombre de personnes âgées et reflète l'impact de plus en plus important de cette augmentation sur notre société. Il révèle également une occasion potentielle d'améliorer la santé d'une grande proportion de la population. Toutefois, tel que mentionné auparavant, le terme n'a pas encore de définition universellement reconnue à l'heure actuelle et il est utilisé de façon inconsistante, même par les chercheurs du domaine.

C'est dans ce contexte que l'Initiative canadienne sur la fragilité et le vieillissement a été mise en œuvre afin de favoriser une meilleure compréhension des causes, des conséquences et de la trajectoire de la fragilité, et afin d'accroître la qualité de vie des personnes âgées à risques de devenir fragiles par la diffusion d'informations sur la prévention, le dépistage et le traitement de la fragilité ainsi que sur l'organisation efficace des services.

Les objectifs précis de l'Initiative canadienne sur la fragilité et le vieillissement sont les suivants :

- faire la synthèse de l'état actuel de la recherche sur la fragilité chez les personnes âgées afin d'élaborer un modèle provisoire et d'établir les priorités de recherche qui pourraient être utilisées pour l'élaboration d'un programme de recherche ;

- proposer aux soignants de première ligne et aux spécialistes des recommandations en matière de dépistage et de soins pour les personnes âgées qui deviennent fragiles ;
- formuler des recommandations sur les politiques de santé à l'intention des décideurs et des gestionnaires du système de soins de santé, et susciter une plus grande prise de conscience au sein de la population au sujet de la fragilité et du potentiel de prévention, de prise en charge et de traitement.

## **REVUE SYSTÉMATIQUE DE LA LITTÉRATURE**

La première phase de l'initiative consiste notamment à effectuer une revue systématique de la littérature. L'approche fera appel à différents points de vue afin d'être globale et intégrative. La revue portera sur tous les aspects de la fragilité, de ses précurseurs biologiques jusqu'à ses conséquences au niveau social, économique, psychologique, et sur la qualité de vie des personnes. Cette revue se veut pertinente pour les chercheurs, les professionnels du domaine des soins de santé et des services sociaux ainsi que pour la population en général, en plus d'orienter les décisions politiques sur les soins de santé et les services sociaux. La participation de chercheurs et de collaborateurs du Canada, de l'Europe, d'Israël, des États-Unis, du Japon, de Singapour et d'Amérique latine permettra d'assurer une perspective internationale. Le point de départ de cette étude est vaste et flexible. On n'a pas déterminé au départ un modèle de la fragilité mais plutôt un cadre de travail en vue de mieux comprendre et étudier la fragilité. Un consensus sur la fragilité se dégagera au fur et à mesure de l'analyse critique des résultats de recherche existants et des échanges entre les chercheurs.

## **OBJECTIFS DE LA REVUE SYSTÉMATIQUE**

Les objectifs de la revue de littérature systématique sont de colliger et d'analyser les résultats des travaux de recherche existants et en émergence au Canada et à l'échelle internationale, d'en faire la synthèse et d'en relever les lacunes. Une série d'articles seront publiés pour la diffusion des résultats des recherches.

## **MÉTHODOLOGIE**

La documentation concernant la fragilité est vaste et de nature multidisciplinaire ; dix domaines de recherche ont donc été éta-

---

blis afin de réaliser la revue systématique et des questions de recherche ont été élaborées par des experts pour chacun de ces domaines. La documentation existante sur la fragilité a été relevée dans chacun des domaines établis, et la qualité des résultats de recherche a été vérifiée à l'aide de méthodes standardisées. La recherche documentaire a été effectuée à l'aide de Medline et Ageline, et elle s'est limitée aux documents anglais ou français publiés entre 1997 et 2003. Les termes d'interrogation « aged », « frail », « frailty », « vulnerable », « vulnerability », « healthy aging », « successful aging », « disability », « disability evaluation » et « disabled persons », ainsi que d'autres termes spécifiques à certains domaines tels que « biomarkers », « prevalence » ou « diagnosis » ont été utilisés pour effectuer la recherche<sup>1</sup>. Le tableau 1 présente les domaines et leurs questions de recherche spécifiques.

## UN MODÈLE PROVISOIRE DE LA FRAGILITÉ

Bien que la revue de littérature ne soit pas encore complète, un modèle provisoire a déjà été élaboré ([www.frail-fragile.ca](http://www.frail-fragile.ca)). L'étiologie d'un concept aussi complexe que celui de la fragilité doit vraisemblablement être complexe elle aussi. L'Initiative canadienne considère que les facteurs biologiques, psychologiques, sociaux et environnementaux qui sont en interaction au cours de la vie d'une personne constituent les déterminants de la fragilité. L'ouvrage intitulé *The life course approach to chronic disease* (Ben Shlomo & Kuh, 2002) offre un cadre intéressant pour la compréhension de la fragilité et ses facteurs déterminants. En appliquant ce cadre de travail à la fragilité, on se retrouve avec une approche intégrative tenant compte des facteurs biologiques, sociaux, cliniques, cognitifs, psychologiques et environnementaux qui interagissent tout au long de la vie d'une personne et qui peuvent soit faire en sorte qu'elle vieillisse sainement, soit la conduire à la fragilité. Pour déterminer les facteurs de risque et les facteurs de protection qui influencent l'apparition et la progression de la fragilité, il faut considérer à la fois les facteurs présents durant la jeunesse et ceux qui surviennent à un âge plus avancé. Plutôt que d'être en opposition, les facteurs de risque biologiques et sociaux sont intégrés.

Des études portant sur les facteurs de risque ou caractéristiques associés à la fragilité appuient cette approche. Par exemple, les données de l'étude de cohorte britannique sur les naissances de

1. Les traductions de ces termes d'interrogation sont « personnes âgées », « fragile », « fragilité », « vulnérable », « vulnérabilité », « vieillissement sain », « vieillissement en bonne santé », « incapacité », « évaluation des incapacités » et « personnes handicapées », « biomarqueurs », « prévalence » et « diagnostic ».

Tableau 1

Domaine	Questions de recherche
Fondements biologiques	Quels sont les déterminants biologiques et physiologiques de la fragilité et comment peuvent-ils servir à définir, prévoir et caractériser la fragilité ?
Fondements sociaux	Quelles sont les approches élaborées à ce jour (définitions, modèles) qui abordent le concept de la fragilité sur le plan social ?
Prévalence	Quelle est la prévalence de la fragilité chez les personnes âgées vivant à domicile ? Dans quelle mesure la prévalence de la fragilité varie-t-elle en fonction de la définition qu'on en fait ?
Facteurs de risque	Quels sont les facteurs prédisposant à la fragilité, au déclin fonctionnel, à l'incapacité, à la mortalité ou à un taux d'utilisation élevé des ressources ? Quels sont les facteurs prédisposant à un vieillissement en bonne santé ?
Impacts	Quels sont les impacts de la fragilité sur les personnes atteintes ? Quels sont les impacts de la fragilité sur la famille des personnes atteintes ? Quels sont les impacts de la fragilité sur le système de soins de santé ?
Dépistage	Est-ce que certains marqueurs cliniques prédisposant à la fragilité peuvent être mesurés dans la population normale et asymptomatique ? Quels sont les critères de diagnostic clinique et opérationnel ? Quels sont les outils de dépistage, de diagnostic et d'investigation de la fragilité ? Existe-t-il des mesures de sévérité de la fragilité ?
Prévention et prise en charge	Peut-on prévenir la fragilité au moyen d'interventions destinées à la population en général ? Peut-on prévenir les conséquences liées à la fragilité telles que décès, admission en institution, etc., au moyen d'interventions destinées à la population en général ? Peut-on prévenir les conséquences liées à la fragilité au moyen d'interventions destinées aux personnes fragiles ou à risque de devenir fragiles ?
Environnement et technologie	Quelles sont les interventions technologiques ayant le potentiel d'augmenter la qualité de vie et la sécurité des personnes âgées fragiles ? D'autre part, quelles sont les technologies inefficaces ? Quelles sont les caractéristiques communes à ces technologies reconnues comme efficaces ? Quels besoins ou occasions n'ont pas été suffisamment considérés afin de permettre aux personnes âgées fragiles et à leurs soignants d'être assistés par ces technologies ?
Services de santé	Quels sont les modèles intégrés de soins délivrés aux personnes âgées fragiles ? Quelles sont les tendances dans la distribution des soins au Canada, comparativement aux pratiques internationales ? Y a-t-il des issues comparatives pour différents modèles de soin, et dans quelle mesure ces modèles ont-ils été évalués ? Quelles sont les caractéristiques communes des modèles de soin identifiés et sont-elles cohérentes ?
Politiques sociales et de santé	Quels sont les problématiques politiques clés en rapport avec la délivrance de soins et le financement pour les personnes âgées fragiles ? Quels sont les problématiques, les choix et les solutions recommandées ? Quelles sont les grandes problématiques qui pourraient être reflétées dans l'ensemble des questions politiques ? Quelles recommandations peuvent être faites aux décideurs ?



---

1946 montrent qu'une insuffisance de poids à la naissance est associée à une force de préhension plus faible ainsi qu'à un risque plus élevé d'être atteint du diabète et de maladies cardiovasculaires à l'âge de 50 ans (Kuh *et coll.*, 2002 ; Aboderin *et coll.*, 2001). D'autres études portent sur les facteurs de risque présents dans la quarantaine et à un âge plus avancé. Une revue systématique effectuée par Stuck *et coll.* (1999) a permis d'identifier plusieurs facteurs biologiques, psychologiques et sociaux (déficience cognitive ; dépression ; maladie ; IMC trop élevé ou trop faible ; limitation fonctionnelle au niveau des membres inférieurs ; contacts sociaux limités ; activité physique restreinte ; pas de consommation comparée à la consommation modérée d'alcool ; mauvaise santé perçue ; tabagisme ; déficience visuelle) qui permettent de prévoir le déclin fonctionnel au cours du vieillissement.

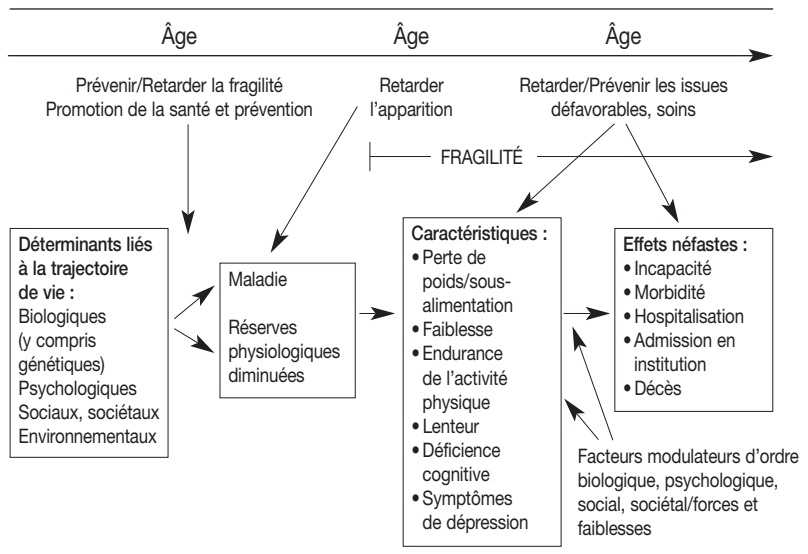
Strawbridge et ses collaborateurs se sont servi des données d'une étude longitudinale réalisée sur une période de 30 ans afin de déterminer les facteurs de risque associés à l'apparition ultérieure de la fragilité (Strawbridge, Shema, Balfour, Higby & Kaplan, 1998). Les facteurs de risque établis sont les suivants : consommation abusive d'alcool, absence d'activité physique, mauvaise santé perçue, deux symptômes chroniques ou plus et au moins une maladie chronique. Parmi les variables démographiques évaluées, l'âge avancé ainsi qu'un niveau de scolarité inférieur à 12 ans étaient significativement liés à la fragilité.

Dans le processus de développement d'un modèle provisoire, l'Initiative canadienne sur la fragilité et le vieillissement considère que la fragilité constitue un syndrome pouvant être identifié (en milieu clinique et dans la communauté) et dépisté chez les personnes âgées à l'aide d'une combinaison de caractéristiques ou de l'ensemble de caractéristiques ; ces dernières doivent être étudiées dans le cadre de projets de recherche sur la fragilité. Par son travail, Fried a certainement contribué à déterminer les caractéristiques principales de la fragilité : faiblesse, faible endurance, activité physique réduite, vitesse de marche lente et perte de poids involontaire. Nous croyons que le déclin cognitif ainsi que les symptômes de dépression pourraient également faire partie des composantes. Il se peut que d'autres composantes doivent être considérées telles que l'isolement social.

Divers facteurs modulateurs d'ordre biologique, psychologique, social et sociétal peuvent influencer l'apparition d'effets néfastes

relatifs à la fragilité. Ces facteurs correspondent aux forces et aux faiblesses d'une personne dans un contexte précis (Lebel, 1994 ; Rockwood, 1994).

Figure 1  
Développement d'un modèle provisoire de la fragilité



Ce modèle met en relief toutes les interventions potentielles pouvant éventuellement être mises en place pour favoriser la promotion, la prévention et la gestion de la santé. Selon des études sur le vieillissement, il y aurait un lien entre certaines habitudes de vie (p. ex., exercice, alimentation, éducation, statut socio-économique, activités sociales et intellectuelles) et l'apparition de la fragilité. Grâce à ces résultats de recherche, des interventions pourront être mises en œuvre afin de promouvoir le vieillissement sain, diminuer l'incidence de la fragilité, retarder son apparition et/ou réduire la durée de la période de dépendance (Fries, 2002). La prévention secondaire ainsi que le dépistage et le traitement précoces de certaines maladies chroniques telles que l'hypertension, le diabète, les cardiopathies, l'ostéoporose, etc., pourraient jouer un rôle important.

La mise en place des programmes efficaces pourrait permettre de minimiser l'impact de la fragilité sur les personnes atteintes, sur leur famille, ainsi que sur l'ensemble de la société. Tout porte à

---

croire que des plans d'intervention complets et intégrés en matière de services de santé et de services sociaux s'adressant aux personnes âgées fragiles pourraient avoir un impact significatif sur la santé, la qualité de vie, la satisfaction, la charge des soignants, le modèle d'utilisation des soins de santé et les coûts (Bergman, Béland & Perreault, 2002). Le déclin fonctionnel chez les personnes âgées fragiles n'est pas un processus inexorable et la réadaptation ainsi que l'exercice peuvent entraîner des changements importants de l'état fonctionnel de cette population. L'apparition de technologies d'aide destinées aux personnes ayant des incapacités physiques ou cognitives pourrait avoir des répercussions importantes sur la qualité de vie des soignants et des soignés.

## **PROBLÉMATIQUES ET QUESTIONS**

Certaines questions clés ont surgi à l'égard du cadre de la discussion sur le développement du modèle en progrès. La première question concerne la distinction entre la fragilité et le vieillissement. Est-ce que la fragilité constitue un concept tout à fait distinct? Est-ce que la fragilité ne représenterait pas une forme de vieillissement « accéléré » et qu'elle correspondrait simplement au parcours opposé à un vieillissement sain ou en bonne santé? En d'autres termes, est-ce que le concept a vraiment sa place d'un point de vue clinique et collectif?

Si la fragilité représente un concept distinct, s'agit-il d'un syndrome particulier ayant une trajectoire bien déterminée ou alors est-ce un syndrome caractérisé par des caractéristiques biologiques, cognitifs et psychologiques complexes ayant de multiples trajectoires?

Quelle est l'importance des facteurs sociaux et de leur interaction avec les facteurs biologiques, psychologiques et cognitifs? Sont-ils des déterminants, des facteurs prédisposants, des facteurs modificateurs ou bien les trois à la fois?

Est-ce que la fragilité peut être définie à la fois comme un syndrome et comme un état à risque, à l'image du syndrome métabolique (syndrome X)? Le syndrome métabolique constitue une affection clinique multifacette découlant de facteurs génétiques, hormonaux et des habitudes de vie. Il ne s'agit pas d'une maladie mais bien d'une agrégation d'anomalies métaboliques – obésité

tronculaire, intolérance au glucose ou diabète non insulino-dépendant, dyslipidémie et hypertension artérielle essentielle – entraînant un risque de coronopathie, d'accident vasculaire cérébral et de mortalité cardio-vasculaire plus élevé que celui présenté par chacune de ses composantes de façon isolée (Grundy *et coll.*, 2004). Parallèlement, on a défini la fragilité comme un regroupement de dysfonctions physiques, cognitives, et psychologiques pouvant entraîner de multiples effets néfastes.

Dans le cadre de l'étude sur la fragilité, un autre défi important est celui d'établir la méthodologie, les données et l'approche qui permettront de répondre aux questions énumérées ci-dessus et d'arriver à un consensus concernant les caractéristiques de la fragilité, ainsi que les déterminants et les facteurs modulateurs qui y sont associés.

## **PROJETS DE RECHERCHE SUR LA FRAGILITÉ**

L'Initiative canadienne sur la fragilité et le vieillissement vise à développer un modèle provisoire pour l'étude du vieillissement sain et de la fragilité. L'approfondissement des connaissances en matière de fragilité s'effectuera également par l'analyse des bases de données existantes ainsi que par le biais d'études biologiques et cliniques, notamment au sujet des interventions efficaces, et d'études populationnelles. Des études longitudinales sur le vieillissement menées en Europe, au Canada et aux États-Unis permettront d'établir les éléments précurseurs ainsi que les trajectoires de la fragilité. L'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (<http://www.fhs.mcmaster.ca/clsa/>), dont le début du recrutement est prévu en 2008, constitue l'une d'entre elles. L'échantillon comprendra 50 000 personnes âgées de 40 ans et plus qui seront suivies sur une période de 20 ans ; le vieillissement pourra ainsi être étudié en tant que processus dynamique. Les chercheurs prenant part à cette étude sont des spécialistes de diverses disciplines, dont les sciences fondamentales, sociales et cliniques, pour que l'interdépendance entre les facteurs biologiques et psychosociaux puisse être évaluée.

La fragilité sera un des concepts hypothétiques étudiés dans le cadre de l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement. En particulier, le but sera d'identifier les caractéristiques de la fragilité et leurs interrelations au fur et à mesure qu'ils évoluent avec le


---

temps, ainsi que les facteurs sociaux, psychosociaux et physiologiques pouvant entraîner l'apparition de la fragilité. Un champ d'intérêt particulièrement attirant concerne les trajectoires de la fragilité au cours du vieillissement et les conséquences qu'elle peut entraîner en fonction du bien-être psychologique, physique et social observé et de l'accessibilité aux ressources socio-économiques. L'étude permettra également d'évaluer l'utilisation des soins de santé et des services sociaux et d'estimer les coûts attribuables à la fragilité.

---

Bien que l'on continue à se questionner sur la véritable nature de la fragilité, il n'existe aucune divergence d'opinion concernant son impact sur les personnes âgées, sur leur famille, notamment les soignants, ainsi que sur l'ensemble de la société. Il est clair que les recherches doivent se poursuivre pour une compréhension juste et approfondie de la fragilité sur les plans biologique, clinique, sociétal et social. Certaines questions clés doivent être étudiées davantage, notamment la différence entre la fragilité et le vieillissement, l'identification de ses caractéristiques, ses déterminants et sa pathophysiologie, les facteurs modulateurs de sa progression et l'interaction entre les facteurs d'ordre biologique, cognitif, psychologique et social.

L'aspect multifactoriel de la fragilité révèle la nature même des soins nécessités par les personnes âgées. L'approche par système pris individuellement (tel que les systèmes cardiovasculaire, nerveux, etc.) doit donc être remplacée par une perspective plus globale. En définitive, les recherches sur la fragilité seront utiles aux cliniciens, aux personnes âgées et à l'ensemble de la société dans la mesure où elles permettront de promouvoir, de prévenir et de traiter efficacement divers problèmes de santé, et d'élaborer des plans d'intervention en matière de soins et de réadaptation.



## RÉFÉRENCES

- ABODERIN I., KALACHE A., BEN-SHLOMO Y., LYNCH J.W., YAJNIK C.S., KUH D., YACH D. (2002). *Life Course Perspectives on Coronary Heart Disease, Stroke and Diabetes: Key Issues and Implications for Policy and Research*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- BEN SHLOMO Y., & KUH D. (2002). A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. *International Journal of Epidemiology*, 31, 285-293.
- BERGMAN H., BÉLAND F., & PERREAU A. (2002). The global challenge of understanding and meeting the needs of the frail older population. *Aging Clinical and Experimental Research*, 14(4), 223-225.
- BERGMAN H., WOLFSON C., HOGAN D.B., BÉLAND F., & KARUNANANTHAN S. (2004). *Developing a framework for understanding frailty*. Available from: <http://www.frail-fragile.ca/documentation.htm>
- FRIED L.P., FERRUCCI L., DARER J., WILLIAMSON J.D., & ANDERSON G. (2004). *Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care*. *Journals of Gerontology: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(3), M255-M263.
- FRIED L.P., TANGEN C.M., WALSTON J., NEWMAN A.B., HIRSCH C., GOTTDIENER J. et coll. (2001). *Frailty in older adults: evidence for a phenotype*. *Journals of Gerontology: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56A(3), M146-M156.
- FRIES J.F. (2002). *Reducing disability in older age*. *Journal of the American Medical Association*, 288, 3164-3166.
- GILL T.M., BAKER D.I., GOTTSCHALK M., PEDUZZI P.N., ALLORE H. & BYERS A. (2002). *A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home*. *New England Journal of Medicine*, 347, 1068-74.
- GRUNDY S.M., BREWER H.B. JR., CLEEMAN J.I., SMITH S.C. JR., LENFANT C., NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE et coll. (2004). *Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition*. *Circulation*, 109(3), 433-8.
- HÉBERT R. (1997). *Functional decline in old age*. *Canadian Medical Association Journal*, 157, 1037-45.
- HÉBERT R., BRAYNE C. & SPIEGELHALTER D. (1997). *Incidence of functional decline and improvement in a community-dwelling, very elderly population*. *American Journal of Epidemiology*, 145(10), 935-44.
- HOGAN D.B., MACKNIGHT C., BERGMAN H. (on behalf of the Steering Committee, Canadian Initiative on Frailty and Aging). (2003). *Models, definitions, and criteria of frailty*. *Aging Clinical and Experimental Research*, 15(Suppl. 3), 3-29.
- KOLATA G. (2002, NOVEMBER 19). *Is frailty inevitable? Some experts say no*. *New York Times*, p. 5.
- KUH D., BASSEY J., HARDY R., AIHIE S.A., WADSWORTH M., & COOPER C. (2002). *Birth weight, childhood size, and muscle strength in adult life: evidence from a birth cohort study*. *American Journal of Epidemiology*, 156(7), 627-633.
- LEBEL P., LEDUC N., KERGOAT M.J., LATOUR J., LECLERC C., BELAND F. et al. (1999). *Un modèle dynamique de la fragilité*. *L'Année Gérontologique* 1999, 84-94.
- MITNITSKI A.B., SONG X., ROCKWOOD K. (2004). *The estimation of relative fitness and frailty in community-dwelling older adults using self-report data*. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 59A(6), 627-632.

---

**ROCKWOOD K., FOX R.A., STOLEE P., ROBERTSON D. & BEATTIE B.L. (1994).** *Frailty in elderly people: an evolving concept. Canadian Medical Association Journal, 150(4), 489-95.*

**SAUCIER A. (1992).** *Le portrait des personnes ayant des incapacités au Québec en 1986. Québec: Direction de l'évaluation, Ministère de la santé et des services sociaux.*

**STATISTICS CANADA. (2002).** *Profile of the Canadian population by age and sex: Canada ages. Ottawa: Government of Canada.*

**STRAWBRIDGE W.J., SHEMA S.J., BALFOUR J.L., HIGBY H.R. & KAPLAN G.A. (1998).** *Antecedents of frailty over three decades in an older cohort. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 53, 89-116.*

**STUCK A.E., WALTHERT J.M., NIKOLAUS T., BULA, C.J., HOHMANN C., & BECK J.C. (1999).** *Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. Social Science & Medicine, 48(4), 445-469.*

**LA THÉORIE ET LES DÉFINITIONS :**  
*David Hogan (Université de Calgary)*

**LA BASE BIOLOGIQUE :**  
*Tamas Fulop (Université de Sherbrooke) et Gustavo Duque (Université McGill)*

**LA BASE SOCIALE :**  
*Margaret Penning (Université de Victoria) et François Béland (Université de Montréal)*

**LA PRÉVALENCE :**  
*Christina Wolfson et Howard Bergman (Université McGill)*

**LES FACTEURS DE RISQUES :**  
*Gary Naglie (Université de Toronto) et Sudeep Gill (Université Queen's)*

**L'IMPACT :**  
*Brigitte Santos-Eggimann et Laurence Seematter-Bagnoud (Université de Lausanne)*

**L'IDENTIFICATION :**  
*Shelley Sternberg and A. Mark Clarfield (Université de Ben-Gurion)*

**LA PRÉVENTION ET LA PRISE EN CHARGE :**  
*Christopher Patterson (Université McMaster) et John Feightner (Université Western Ontario)*

**LES SERVICES DE LA SANTÉ :**  
*Marcus Hollander (Université de Victoria) et François Béland (Université de Montréal)*

**LES POLITIQUES SOCIALES ET DE LA SANTÉ :**  
*Marcus Hollander (Université de Victoria)*