

## Un paramètre de dépistage important

# Fragilité – un syndrome gériatrique significatif

La fragilité (en anglais «frailty») liée à l'âge est à la fois fréquente et un facteur de risque significatif pour de nombreux paramètres cliniques négatifs. Compte tenu de l'évidence croissante relative à des interventions ciblées, l'identification précoce de la fragilité gagne en importance.

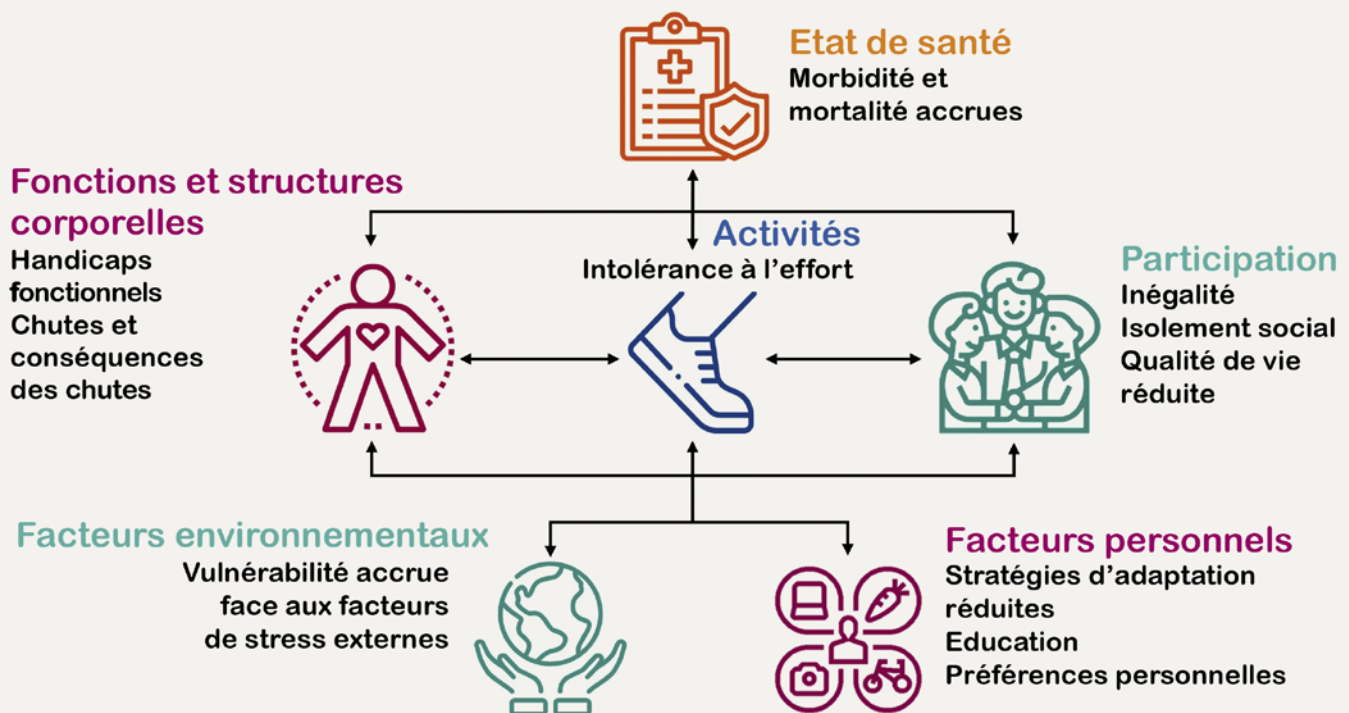
Dr méd. Michael Gagesch<sup>a,b</sup>; Dr méd. Sacha Beck<sup>c</sup>, MHA; Dr méd. univ. (A) Gregor Freystätter<sup>a,b</sup>;  
Prof. Dr méd. Heike A. Bischoff-Ferrari<sup>a,b,d</sup>, DrPH

<sup>a</sup> Klinik für Altersmedizin, Universitätsspital Zürich, Zürich; <sup>b</sup> Zentrum Alter und Mobilität, Universität Zürich, Zürich;

<sup>c</sup> Age Medical – Zentrum Gesundheit im Alter, Zürich; <sup>d</sup> Universitäre Klinik für Altersmedizin, Stadtspital Zürich, Zürich

Vous trouverez le commentaire relatif à cet article à la page 672–673 de ce numéro.

**Figure 1:** Effets de la fragilité sur la santé des personnes âgées selon la Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé (CIF).



## Introduction

Au vu du vieillissement de la population mondiale, l'Organisation des Nations Unies (ONU) a annoncé en décembre 2020 une «décennie pour le vieillissement en bonne santé» pour les années 2021–2030, avec pour objectif d'améliorer durablement la santé des personnes âgées [1]. Au cours des vingt dernières années, la médecine a parallèlement développé, outre la (haute) spécialisation croissante, une conceptualisation personnalisée et centrée sur le patient de la santé à un âge avancé au lieu de la perception orientée purement sur le diagnostic ou les déficits [2]. Cela a ainsi permis de se rapprocher des éléments clés, déjà établis depuis longtemps, du domaine de la médecine gériatrique. Avec l'appel à des concepts de soins intégrés et un lien étroit entre la médecine spécialisée et la prise en charge de base, un rôle central d'intermédiaire est attribué à la médecine gériatrique moderne.

Il est alors utile de considérer le concept de «capacité intrinsèque» défini, sur la base de la Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé (CIF) de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), par la combinaison de toutes les capacités physiques et mentales dans lesquelles un individu peut puiser au cours de sa vie [3]. Dans ce contexte, la fragilité peut être définie comme un état de mécanismes compensatoires limités face à des facteurs de stress, caractérisé par une capacité intrinsèque significativement réduite sur le plan clinique ou encore des réserves fonctionnelles épuisées [4]. Ce principe de niveau thérapeutique supérieur, également soutenu par l'OMS via l'initiative «Integrated Care for Older People» (ICOPE), vise une meilleure adaptation des services sanitaires et sociaux disponibles aux besoins et objectifs personnels des personnes âgées [5].

Il vaut donc la peine de porter un regard actuel sur la fragilité comme déterminant fonctionnel significatif influençant davantage la «trajectoire» de la santé à un âge avancé par rapport à l'âge chronologique. Avec une prévalence entre 3 et 25% (selon la définition et les échantillons examinés) au sein de la population âgée, la fragilité est un syndrome gériatrique fréquent [6]. Si l'on considère en outre le stade préliminaire (appelé «pré-fragilité»), durant lequel de premiers signes de fragilité sont déjà présents mais le syndrome ne s'est pas encore complètement manifesté, la prévalence s'élève même à 40–50% [6]. Il est important de distinguer la fragilité de la multimorbidité. Cette dernière représente uniquement un profil de risque nosologique, basé sur l'accumulation de maladies de façon unidimensionnelle, mais est aussi considérée comme un facteur de risque de fragilité significatif [7]. La fragilité est quant à elle un syn-

drome gériatrique qui nécessite une évaluation fonctionnelle détaillée de l'individu et exerce normalement des répercussions sur plusieurs dimensions de la santé des personnes âgées (fig. 1) [8]. La fragilité suscite par ailleurs davantage d'attention et d'intérêt en médecine gériatrique pour la stratification du risque et la prise de décision informée lors des traitements médicaux [9].

## Qu'est-ce que la fragilité?

En tant que syndrome gériatrique, la fragilité est caractérisée par une baisse de la capacité et des réserves fonctionnelles de divers systèmes physiologiques et entraîne un dysfonctionnement précoce et disproportionné des mécanismes homéostatiques compensatoires par rapport au vieillissement «normal» [10, 11]. Il en résulte une baisse cumulative de la capacité de résistance de l'individu concerné face à de multiples facteurs de stress qui peuvent être passagers ou permanents. Les facteurs de risque de développement de la fragilité incluent, outre les maladies cardiovasculaires, endocrinologiques, musculosquelettiques et neurodégénératives, l'inflammation chronique (dite «inflammaging»), la polypharmacie, les dépressions ainsi que des facteurs environnementaux et sociodémographiques tels que l'âge avancé, le sexe féminin, le niveau d'éducation et de revenu ainsi que la solitude [12–14].

La description clinique de la fragilité nécessite d'aller au-delà d'un simple diagnostic visuel ou d'une intuition. En 2001, Fried et al. ont introduit le concept de «phénotype de la fragilité» [15]. Il examine la manifestation de cinq caractéristiques cliniques (tab. 1). La présence d'au moins trois d'entre elles indique une fragilité, une ou deux un stade de risque (il est question de «pré-fragilité»). Les personnes sans critère positif de fragilité sont quant à elles considérées comme «robustes». Mitnitski et Rockwood ont opté pour une autre approche, à savoir l'indice de fragilité. Celui-ci repose sur le modèle d'une accumulation de déficits (tab. 1) [15, 16]. Selon lui, la fragilité se développe continuellement à partir d'une accumulation de déficits liés à la santé, sur la base de variables adaptées associées à l'âge [17].

À partir des deux concepts fondamentaux mentionnés, qui comptent à ce jour parmi les travaux les plus cités concernant la définition de la fragilité, les publications scientifiques relatives à la description clinique et l'enregistrement de la fragilité se sont multipliées de manière exponentielle ces vingt dernières années [18, 19]. En même temps, il manque actuellement un large consensus d'experts sur une définition unanime, ce qui nuit à la comparabilité des études et à l'établissement du concept de fragilité dans la routine clinique [20].

## Signification clinique, conséquences et traitement de la fragilité

L'étude déjà publiée en 2001 par Fried et ses collègues, avec plus de 5000 personnes vivant à domicile entre 65 et 101 ans, a montré, sur une période d'observation de trois ans, le doublement des chutes, admissions à l'hôpital et pertes de mobilité des participantes et participants atteints de fragilité, ainsi qu'un risque cinq fois supérieur d'une baisse de la capacité d'autonomie dans les activités quotidiennes [15]. Des études ultérieures ont mis en évidence un rapport impressionnant entre la fragilité et de nombreuses autres conséquences négatives sur la santé [21–24]. Cela allait de la survenue plus fréquente de dépressions et démence à des évolutions graves de tumeurs malignes et maladies cardiovasculaires, pulmonaires et infectieuses (y compris COVID-19) [25]. La fragilité est en outre associée à une fréquence accrue des complications postopératoires telles qu'un délire, une qualité de vie diminuée et une multiplication des admissions en établissement de soins [26]. Il en est par ailleurs ressorti que les personnes concernées entretiennent moins de contacts sociaux et sont plus souvent touchées par la solitude [27].

Plusieurs études observationnelles ainsi que des études cliniques randomisées ont entretemps pu déterminer de manière consistante un effet positif d'interventions spécifiques sur la fragilité. Cela inclut notamment l'entraînement physique et les interventions nutritionnelles [28, 29]. Les experts s'accordent ainsi actuellement à recommander en traitement de première intention de la fragilité un programme d'activité physique multimodal incluant un entraînement de force et, en cas de perte de poids ou d'une alimentation insuffisante ou carencée, une supplémentation en protéines et calories adaptée aux besoins [11]. En outre, le traitement de longue durée doit être contrôlé à la recherche de médicaments inadéquats afin de réduire le risque de prescriptions non justifiées et d'effets indésirables favorisant la fragilité [11]. Une étude réalisée par Oh et al. a montré un effet positif impressionnant d'une intervention multimodale sur 24 semaines, constituée d'un entraînement en groupe, de compléments alimentaires, d'une gestion de la dépression, d'une réduction de la polypharmacie et d'un contrôle des risques potentiels au domicile, sur la capacité de performance physique et la mortalité ou sur l'institutionnalisation sur une période d'observation de deux ans et demi [30].

Les options thérapeutiques pharmacologiques telles que l'urolithine A, un traitement à base de cellules souches mésenchymateuses ou une hormonothérapie, qui interviennent dans les processus physiopathologiques postulés dans le cadre de la fragilité (p. ex. voies de

**Tableau 1: Aperçu des divers concepts de fragilité, des domaines étudiés et des potentiels instruments d'application**

Concept de fragilité	Dimensions examinées	Sélection d'outils de dépistage et d'évaluation possibles
Phénotype de la fragilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de poids involontaire</li> <li>• Epuisement</li> <li>• Marche lente</li> <li>• Faible niveau d'activité</li> <li>• Force réduite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Phénotype selon Fried [15]</li> <li>• «clinical Frailty Instrument» (cFI, SFNR) [44]</li> <li>• «SHARE-Frailty Instrument» [45]</li> <li>• «FRAIL-Scale» [40] (dépistage)</li> </ul>
Indice de fragilité (accumulation de déficits)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30+ variables associées à l'âge [17]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de fragilité [16]</li> <li>• «electronic Frailty Index» (eFI) [44]</li> <li>• «Clinical Frailty Scale» [41] (dépistage)</li> </ul>
Concepts multidimensionnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilité</li> <li>• Sensibilité</li> <li>• Alimentation</li> <li>• Psychosocial</li> <li>• Cognition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Groningen Frailty Index» [46]</li> <li>• «Tilburg Frailty Indicator» [47]</li> <li>• «Clinical Frailty Scale» [41] (dépistage)</li> </ul>
Concepts tenant compte des facteurs de risque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de poids involontaire</li> <li>• Mobilité / anamnèse des chutes</li> <li>• «Instrumental Activities of Daily Living» (IADL)</li> <li>• Activité physique</li> <li>• Engagement social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice fonctionnel LUCAS [48]</li> </ul>

signalisation PI3K/Akt/mTOR), ne peuvent jusqu'à présent pas être recommandées en raison de données insuffisantes [11, 31]. Concernant la protection potentielle et les facteurs de risque de développement de la fragilité, des travaux récemment publiés dans le cadre du projet FRAILOMIC financé par l'UE ont identifié le stress oxydatif, le statut de vitamine D et des biomarqueurs cardiaques comme facteurs significatifs de survenue de la fragilité [32]. Les données d'étude ne sont toutefois pas encore fiables pour émettre des recommandations sur la «prévention primaire» de la fragilité.

Pour résumer, deux points essentiels sont pertinents pour le contexte clinique: Premièrement, la fragilité s'est, ces dernières années, établie en tant que facteur de risque indépendant pour de nombreux résultats négatifs chez les personnes âgées et prévaut sur l'unique prise en considération de l'âge chronologique. Deuxièmement, la fragilité représente un état potentiellement réversible pouvant être positivement influencé par des interventions ciblées.

### Fragilité et interventions chirurgicales

Au cours des dernières années, plusieurs sociétés internationales de médecine spécialisée et interventionnelle ont intégré à leurs directives thérapeutiques la réalisation d'un dépistage structuré de la fragilité pour la patientèle âgée. La fragilité vient alors complé-

ter les scores de risque classiques et permet de mieux évaluer le risque individuel et le bénéfice d'une intervention. Ainsi, la Société Européenne de Cardiologie (ESC) recommande depuis 2017 un dépistage de la fragilité avant la chirurgie valvulaire cardiaque chez les personnes âgées [33]. Il en va de même pour la Société Européenne d'Anesthésiologie (ESA) qui propose, dans ses directives parues en 2018, une recommandation de dépistage de la fragilité en cas d'intervention non cardiaque pour ce groupe de patients (évidence 1B) [34].

L'enregistrement et l'évaluation structurés et standardisés de la fragilité, et ainsi des réserves fonctionnelles, présentent un grand potentiel d'optimisation de la stratification du risque et l'établissement de l'indication avant la prise de décision thérapeutique, ainsi que de réduction des soins inadéquats. Dans le cadre d'une indication appropriée, les ressources disponibles peuvent ainsi être mieux adaptées aux souhaits et objectifs des personnes concernées. Au vu des mutations démographiques croissantes et de l'augmentation des interventions notamment chez les personnes très âgées, cela présente aussi des conséquences significatives pour l'économie de santé. Toutefois, l'enregistrement de la fragilité ne doit pas constituer une finalité en soi, ni évincer des traitements potentiellement bénéfiques. La fragilité sert plutôt de porte d'accès et représente ainsi l'opportunité de dresser, au moyen d'une évaluation gériatrique

ciblée, un plan thérapeutique individualisé qui doit être géré et mis en application conjointement par l'équipe thérapeutique.

### Fragilité et soins de base

Un coup d'œil sur la Grande-Bretagne montre qu'il y existe déjà depuis plusieurs années des recommandations consensuelles réunies sous le titre «fit for frailty» pour l'identification et le traitement optimaux de la fragilité [35]. Un indice électronique de fragilité s'est déjà établi dans les cabinets de médecine de famille [36]. Il intègre des données cliniques routinières telles que des diagnostics et déficits fonctionnels existants (<https://www.england.nhs.uk/ourwork/clinical-policy/older-people/frailty/efi/>, consulté le 30.04.2021) [37]. Le système de santé britannique (NHS) part du principe que cette approche permet notamment de réduire le nombre d'hospitalisations en reconnaissant tôt les patientes et patients fragiles à risque. Le NHS veut par ailleurs s'assurer que les personnes atteintes de fragilité qui sont fortement menacées d'hospitalisations non justifiées ou non souhaitables soient identifiées précocement et que la prise en charge soit adaptée à leurs besoins individuels et préférences (<https://www.england.nhs.uk/ourwork/clinical-policy/older-people/frailty/efi/>; consulté le 26.12.2021).

Outre les avantages cliniques du dépistage de la fragilité, des effets positifs sont aussi atten-

**Tableau 2: Composantes de la fragilité et interventions possibles**

Composantes de la fragilité	Interventions possibles
Mobilité et force musculaire, faible niveau d'activité	Programme d'entraînement multimodal (force et endurance), idéalement sur la durée (≥5 mois), 3 fois par semaine pendant 30-45 minutes par séance [49]
Perte d'appétit, malnutrition	Apport en protéines et calories couvrant les besoins à raison de ≥1g de protéines par kilogramme de poids corporel, idéalement sous forme de protéines de lactosérum (whey protein), examen de la santé buccodentaire [11]
Epuisement	Dépistage de la dépression, examen de l'anémie, analyse biochimique de la fonction thyroïdienne, mesure de la vitamine B <sub>12</sub> [11]
Polypharmacie	Contrôler régulièrement le traitement de fond et éviter les médicaments potentiellement inadéquats au moyen des listes de vérification disponibles (liste de Beers [50], critères STOPP-START [51], liste de Priscus [52])

du sur l'économie de santé [38]. Au vu des données d'une étude suédoise réalisée dans 19 cabinets de médecine de famille, qui sont parvenus à faire baisser le risque d'hospitalisation ainsi que le nombre d'interventions qui en découlent pas rapport au groupe témoin chez plus de 1500 patientes et patients âgés au moyen d'une évaluation gériatrique (dans laquelle l'enregistrement de la fragilité constituait un élément central), 100 millions de francs en frais de santé pourraient être économisés chaque année, transposé à la Suisse [39]. Des études interventionnelles correspondantes issues du système de santé suisse font toutefois à ce jour défaut.

Au cabinet, le dépistage de la fragilité peut être mis en application avec peu de ressources au moyen de brefs questionnaires, p. ex. à l'aide de l'échelle de phénotype de la fragilité FRAIL [40] ou la «Clinical Frailty Scale» et ses symboles [41]. L'enregistrement de la fragilité par un indice générique sur la base de données cliniques routinières (principe de l'indice de fragilité) ou des concepts multidimensionnels approfondis et mesures techniques de la fragilité semblent toutefois actuellement moins réalisables pour les cabinets de médecine de famille suisses. Le tableau 1 fournit un aperçu des concepts établis de la fragilité et des instruments d'évaluation possibles pour le cabinet de médecine de famille.

En cas de résultat anormal du dépistage de la fragilité en médecine de premier recours, une évaluation approfondie faisant appel à une expertise gériatrique est indiquée selon l'avis des auteurs et sur le modèle du dépistage de la fragilité lors d'interventions chirurgicales. L'évaluation gériatrique inclut alors des facteurs médicaux, fonctionnels, neuropsychologiques et médicosociaux, et aboutit à un plan thérapeutique et interventionnel personnalisé et bénéficiant d'un soutien interdisciplinaire, dans lequel le traitement de la

fragilité ne représente généralement qu'une des nombreuses composantes.

Pour résumer, les auteurs sont d'avis qu'un dépistage régulier (p. ex. annuel) de la fragilité chez les personnes âgées peut contribuer à identifier les patients présentant un risque d'hospitalisation, de soins inadaptés ou d'une évolution indésirable du traitement et à prendre les mesures nécessaires pour y parvenir (tab. 2).

### Incertitudes et futurs développements

Un fait important qui entrave jusqu'à présent le recours global à un dépistage de la fragilité dans la pratique clinique repose sur l'absence d'une définition unique de la fragilité [11]. Malgré les résultats d'études de plus en plus positifs concernant de possibles options thérapeutiques, surtout en soins ambulatoires, il manque encore de grandes études cliniques randomisées sur l'efficacité d'un dépistage spécifique de la fragilité et sur la prévention primaire. Un indice de fragilité tiré de données routinières cliniques et bientôt peut-être aussi biométriques pourrait à l'avenir contribuer à identifier précocement et efficacement, au cabinet et à l'hôpital, les personnes âgées présentant un risque accru ou une fragilité manifeste [37, 42]. Depuis 2018 se déroule en Suisse à cet effet le projet «Swiss Frailty Network & Repository» (SFNR) soutenu par le «Swiss Personalized Health Network» (SPHN), avec pour but de développer un indice de fragilité à partir de données routinières électroniques (eFI), d'abord pour les patientes et patients hospitaliers suisses âgés de 65 ans et plus. Parallèlement, une version standardisée du phénotype de la fragilité a été conçue dans le cadre du SFNR («clinical Frailty Instrument» [cFI]). De premiers résultats de l'étude de terrain, qui examine la pertinence des deux

instruments par rapport à la durée du séjour hospitalier et la mortalité hospitalière à l'aide de 1500 patientes et patients, sont attendus en 2023 [43].

## L'essentiel pour la pratique

- La fragilité est un syndrome gériatrique associé à de nombreux résultats négatifs. C'est pourquoi son enregistrement au quotidien clinique est essentiel.
- L'identification de la fragilité doit inclure une évaluation gériatrique approfondie qui permet d'individualiser la stratification du risque et le plan thérapeutique, réduisant ainsi le risque de soins inadaptés.
- La fragilité peut être traitée. La promotion de l'activité physique, à savoir un entraînement régulier de l'endurance et la force, l'optimisation de la situation alimentaire ainsi que la prévention de la polypharmacie montrent jusqu'à présent la meilleure évidence (tab. 2).
- Les auteurs recommandent en pratique un dépistage annuel à partir de 80 ans ou 70 ans en présence de multimorbidité, p. ex. au moyen de la «FRAIL-Scale» ou la «Clinical Frailty Scale» (tab. 1).

### Disclosure statement

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts potentiels.

### Correspondance

Dr méd. Michael Gagesch  
Klinik für Altersmedizin  
Universitätsspital Zürich  
Rämistrasse 100  
CH-8091 Zürich  
michael.gagesch[at]usz.ch

### Références

La liste complète des références est disponible dans la version en ligne de l'article sur <https://doi.org/10.4414/fms.2022.09137>.



**Dr méd. Michael Gagesch**  
Klinik für Altersmedizin,  
Universitätsspital Zürich, Zürich