

# DIABÈTE ET FRAGILITÉ CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE :

## ÉTUDE PROSPECTIVE D'UNE POPULATION AMBULATOIRE PRISE EN CHARGE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

ZULFIQAR AA (1), BOULEFRED A (2), DEMBÉLÉ IA (1), AMADOU N (1), TRAORÉ AK (3), DOUCET J (4), ANDRES E (1)

**RÉSUMÉ :** Introduction : Les personnes âgées diabétiques représentent une part importante et croissante de la clientèle des médecins généralistes, mais leur état de fragilité par rapport à la population non diabétique est mal connu. Objectif : Etudier les relations entre diabète et fragilité chez la personne âgée de 65 ans et plus en médecine générale. Méthode : La fragilité a été évaluée par l'échelle de Fried et comparée entre les populations de patients diabétiques et non diabétiques; 268 patients ont été inclus dont 129 patients diabétiques. Résultats : La fragilité concernait 27,9 % des diabétiques. Le score de Fried moyen observé était de 1,76 chez les personnes diabétiques *versus* 1,39 chez les non-diabétiques, avec des sujets diabétiques plus fragiles ( $p = 0,007$ ). Dans cette étude, le taux d'HbA<sub>1c</sub> n'est pas significativement associé à la fragilité. Conclusion : Des études de plus grande ampleur sur plusieurs sites ambulatoires devraient être réalisées en médecine générale chez les sujets âgés de plus de 65 ans, diabétiques ou non.

**MOTS-CLÉS :** *Diabète type 2 - Patients âgés - Syndrome de fragilité - Echelle de Fried - Soins primaires*

### DIABETES AND FRAILTY IN THE ELDERLY : A PROSPECTIVE STUDY OF AN OUTPATIENT POPULATION SUPPORTED BY GENERAL PRACTITIONERS

**SUMMARY:** Introduction: Elderly people with diabetes represent a large and growing part of the general practitioners patient database, but their state of frailty compared to the non-diabetic population is poorly understood. Objective: To study the relationship between diabetes and frailty in people aged 65 and over in primary care. Method: Frailty syndrome was assessed by the Fried Scale and compared between populations of diabetic and non-diabetic patients; 268 patients were studied, including 129 diabetic patients. Results: Frailty was found in 27.9 % of older diabetic patients. The observed mean Fried score was 1.76 in people with diabetes *versus* 1.39 in non-diabetics, with more frail diabetic subjects ( $p = 0.007$ ). In this study, HbA<sub>1c</sub> levels showed no significant association to frailty. Conclusion: Larger studies in several general practice clinics should be performed on subjects over 65 years of age with or without diabetes.

**KEYWORDS :** *Type 2 diabetes - Elderly patients - Frailty syndrome - Fried scale - Primary care*

## INTRODUCTION

Le vieillissement de la population française est observé depuis plusieurs décennies. La France comptait, en 2020, plus de 6 millions de personnes de 75 ans et plus, soit 9,5 % de la population française. Ce chiffre devrait doubler pour atteindre 17,9 % en 2070. Si les français vivent plus longtemps, leur espérance de vie sans incapacité reste en revanche stable. Elle atteignait 64,5 ans pour les femmes et 63,4 ans pour les hommes en 2018 selon les données de la DREES (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques).

En parallèle de ces chiffres, une progression de la dépendance est logiquement observée avec 1,4 millions de personnes dépendantes en

2020 et 2,4 millions annoncées en 2060 (1, 2). Les dépenses liées à la dépendance augmentent également. Évaluées à 30 milliards d'euros en 2014, elles pourraient doubler en part de produit intérieur brut (PIB) d'ici à 2060 (3). À titre indicatif, la prise en charge des patients de plus de 75 ans représentait 15,8 % des consultations en médecine générale en France en 2011, selon l'étude des éléments de la consultation en Médecine Générale (ECOGEN) (4).

Devant ces différents constats, la prévention de la perte d'autonomie est devenue un axe central de la politique du Gouvernement. La réforme globale du grand âge et de l'autonomie est un axe de priorité et doit faire l'objet d'un projet de loi à l'été 2021 (5). La prévention est, en effet, le maître mot pour retarder l'entrée dans la dépendance, et l'étude de la fragilité de la personne âgée prend ici tout son sens. Le terme de fragilité est né dans les années 80. Après avoir longtemps été considéré, à tort, comme synonyme d'incapacité et de comorbidité, le concept de fragilité a progressivement évolué. Un premier tournant majeur a été observé avec Linda Fried et son équipe en 2001 qui définissent la fragilité comme «une vulnérabilité liée à l'avancée en âge, due à une altération des réserves homéo-

(1) Département de Médecine interne, Clinique médicale B, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, France.

(2) Médecine générale, Département de Médecine générale, Université de Médecine Générale de Reims, France.

(3) Département de Médecine interne, CHU Point G, Bamako, Mali.

(4) Service de Médecine interne polyvalente et thérapeutique, Hôpital Saint-Julien, CHU Rouen, France.

statiques de l'organisme qui devient incapable de surmonter un quelconque stress» (6). Dix ans plus tard, en 2011, la Société Française de Gériatrie et de Gérontologie (SFGG) propose la définition suivante: «*La fragilité est un syndrome clinique. Il reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress. Son expression clinique est modulée par les comorbidités et des facteurs psychologiques, sociaux, économiques et comportementaux*» (7). Aucune définition ne fait à ce jour consensus au sein de la communauté scientifique. Cependant, tous les acteurs s'accordent à dire que le syndrome de fragilité est un marqueur de risque de mortalité et d'événements péjoratifs, notamment d'incapacité, de chute, d'hospitalisation et d'entrée en institution. Ainsi, la fragilité s'inscrirait dans un processus potentiellement réversible.

Dans ce cadre, le Médecin Généraliste est placé au cœur du dispositif de repérage de la fragilité (8, 9). Les personnes concernées par la fragilité sont généralement méconnues des services hospitaliers et des filières spécialisées qui interviennent souvent plus tard dans l'évolution du vieillissement. En outre, le Médecin Généraliste est également en première ligne pour dépister, suivre et accompagner les personnes âgées diabétiques. Cette population représente une part croissante de la patientèle en Médecine Générale et nécessite un suivi rapproché tous les 3 mois selon les recommandations de la HAS (Haute Autorité de Santé).

Peu d'études concernant les personnes âgées diabétiques et la fragilité ont été menées en Médecine Générale. Par ailleurs, selon les recommandations de la HAS et de la Société Francophone de Diabète (SFD), les objectifs d'HbA<sub>1c</sub> doivent être définis selon l'état de fragilité de la personne âgée. Connaître ainsi l'état de fragilité de son patient paraît donc nécessaire pour le Médecin de premier recours. Cela est à mettre en perspective dans le suivi du patient, puisque l'état de fragilité d'un patient peut évoluer dans le temps (10-12). De ces différents constats, il paraît donc intéressant de s'interroger sur le lien entre diabète et fragilité chez les personnes âgées d'où la question suivante : La personne âgée diabétique est-elle plus fragile que la personne âgée non diabétique selon l'échelle de Fried (6) ? Pour ce faire nous avons réalisé une étude prospective ayant pour objectif de répondre à cette question.

## PATIENTS ET MÉTHODE

### MÉTHODE

Pour répondre à notre problématique de recherche, une étude prospective a été mise en place. Cette dernière a été réalisée au sein de 12 cabinets de Médecine Générale, en Champagne Ardennes, dans les Départements de la Marne (51) et des Ardennes (08), pour une durée totale de 12 mois (du 2 mai 2019 au 30 avril 2020 inclus).

### OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal de ce travail était d'étudier la relation entre le diabète et la fragilité au sein d'une population ambulatoire en s'appuyant sur l'échelle de Fried (6).

### CRITÈRES D'INCLUSION

Les patients inclus devaient être âgés de 65 ans ou plus, consulter en Médecine Générale, avoir un ADL (Activity of Daily Living) supérieur ou égal à 4/6. Les patients âgés de moins de 65 ans, les patient(e)s avec un ADL inférieur à 4/6 ont été exclus de cette étude. Ceux vivant en EHPAD (Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) ont également été exclus, tout comme les patients incapables de s'exprimer ou de donner leur consentement.

### DONNÉES RECUEILLIES ET ANALYSÉES

Les données nécessaires à l'étude ont été relevées au cours des consultations habituelles, par le Médecin Généraliste. Les informations ont ensuite été anonymisées avant d'être transmises pour le recueil concernant l'étude. Pour chaque patient, les données démographiques et cliniques enregistrées ont été : l'âge, le sexe, le motif de consultation (aigu ou chronique), les antécédents permettant de calculer l'indice de comorbidités de Charlson, le traitement de fond du patient, l'existence ou non d'un antécédent de diabète. Pour les patients diabétiques, ont été relevés : la dernière hémoglobine glyquée (HbA<sub>1c</sub>), l'existence de complications macro- et micro-angiopathiques, l'ancienneté du diabète, les traitements par régime seul, antidiabétiques oraux ou insuline.

### CRITÈRE DE JUGEMENT PRINCIPAL

La fragilité a été évaluée selon l'échelle de Fried (6) (**Tableau I**), qui a permis de répertorier les patients en trois catégories : robuste

(aucun critère), pré-fragile (un à deux critères positifs) ou fragile (trois critères ou plus). Le critère de jugement principal utilisé est le score de Fried (6). Un résultat supérieur ou égal à trois définit la fragilité chez les personnes âgées.

### ANALYSE STATISTIQUE

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R 3.6.1. Les variables qualitatives étaient exprimées par leurs effectifs et pourcentages par modalité de réponse. Les variables quantitatives étaient exprimées sous forme de moyennes et écarts types. Des ana-

lyses bi-variées ont été réalisées afin de comparer les personnes diabétiques aux personnes non diabétiques. Des tests de Student ont été réalisés pour comparer les moyennes, ou des tests de Wilcoxon lorsque les conditions d'application des tests paramétriques n'étaient pas respectées. Les proportions ont été comparées au moyen de tests de Chi-2, ou de tests de Fisher en cas d'effectifs théoriques insuffisants. Chez les patients diabétiques uniquement, les taux moyens d'hémoglobine glyquée (HbA<sub>1c</sub>) ont été comparés en fonction de la fragilité du patient selon Fried (fragiles *versus* non fragiles). Tous les tests étaient bilatéraux et étaient considérés

**Tableau I. Échelle de Fried (6) traduite en français (Lang PO. La fragilité des personnes âgées. Rennes, France: Presses de l'EHESP; 2013. 288 p.)**

Les cinq critères proposés	Définition et positivité des critères pour la fragilité	
Perte de poids involontaire	- Perte de façon non intentionnelle ≥ 5 kg durant les 12 derniers mois - Ou indice de masse corporelle (IMC) < 18,5 kg/m <sup>2</sup>	
Sensation d'épuisement	Selon les réponses apportées à 2 des 20 questions de l'échelle de dépression CES-D : « J'ai eu l'impression que toute action me demandait un effort » « J'ai manqué d'entrain »	Cotation des réponses : 0 = jamais, très rarement 1 = occasionnellement 2 = assez souvent 3 = fréquemment, tout le temps Critère positif pour la fragilité si la personne répond 2 ou 3 à l'une ou l'autre des questions
Niveau d'activité physique	Évalué selon la version courte du <i>Minnesota Leisure Time Activity questionnaire</i> , renseignant sur le niveau d'activité incluant les activités domestiques sur les 4 dernières semaines. La dépense énergétique associée mesurée en Kcal est calculée selon un algorithme standardisé.	Selon le sexe, le critère est positif pour la fragilité si le niveau d'activité physique est : < 383 Kcal chez l'homme < 270 Kcal chez la femme
Réduction de la vitesse de marche	Temps nécessaire pour parcourir 4,57 mètres (15 pieds dans la version originale; 1 pied ≈ 0,3048)	La positivité du critère est stratifiée pour le sexe et la taille : <i>Pour l'homme</i> : Taille ≤ 173 cm ≥ 7 secondes Taille > 173 cm ≥ 6 secondes <i>Pour la femme</i> Taille ≤ 159 cm ≥ 7 secondes Taille > 159 cm ≥ 6 secondes
Diminution de la force de préhension	La mesure de la force de préhension en kg, en utilisant généralement un dynamomètre	La positivité du critère est stratifiée pour le sexe et l'IMC (kg/m <sup>2</sup> ) <i>Pour l'homme</i> : IMC ≤ 24 ≤ 29 kg IMC 24,1-26 ≤ 30 kg IMC 26,1-28 ≤ 30 kg IMC > 28 ≤ 32 kg <i>Pour la femme</i> : IMC ≤ 23 ≤ 17 kg IMC 23,1-26 ≤ 17,3 kg IMC 26,1-29 ≤ 18 kg IMC > 29 ≤ 21 kg
Fragilité = présence d'au moins 3 critères parmi 5 Pré-fragilité = présence de 1 ou 2 critères parmi 5		

comme significatifs en cas de p-valeur inférieure à 0,05.

## ÉLÉMENTS ADMINISTRATIFS

Un consentement éclairé a été obtenu auprès de tous les patients inclus dans la présente étude. Sur le plan réglementaire, l'étude a été enregistrée auprès de la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) et au répertoire Health Data Hub.

## RÉSULTATS

### DESCRIPTIF DE LA POPULATION

Durant cette période de recueil, 268 patients âgés de plus de 65 ans ont été inclus dont 125 femmes (46,6 %). Nous n'avons noté aucun refus. L'âge moyen de la population incluse est de 77,5 ans ( $\pm$  7,8). Parmi ces patients, 129 sujets présentent un diabète de type 2, avec une ancienneté moyenne de 15,2 ans ( $\pm$  9,3), une HbA<sub>1c</sub> moyenne de 7,32 % ( $\pm$  1,25) et un indice de masse corporelle (IMC) moyen de 30,3 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm$  5,4). Dans ce groupe des patients diabétiques, 106 sont traités par des antidiabétiques oraux et 40 par insuline (certains reçoivent donc un traitement combiné). Sur le plan des complications liées au diabète, une néphropathie est rapportée chez 81 sujets (62,8 %), une rétinopathie chez 19 sujets (14,7 %), une cardiopathie chez 37 sujets (28,7 %), un pied diabétique chez 12 sujets (9,3 %), une neuropathie chez 22 sujets (17 %).

### COMPARAISON DES PATIENTS DIABÉTIQUES ET NON DIABÉTIQUES

Nous avons comparé la population âgée non diabétique (n = 139) et diabétique (n = 129). Nous avons noté que la population âgée diabétique avait un âge moins avancé (p < 0,001), un poids plus important (p = 0,001), un état dentaire plus déficient (p = 0,005), une autonomie moins importante selon l'IADL (Instrumental Activities of Daily Living) (p = 0,05) (à la limite de la significativité pour l'ADL), une fragilité selon FRIED plus élevée de façon significative (p = 0,007), avec surtout une différence concernant le niveau d'activité (p = 0,008), et un nombre de traitements médicamenteux plus importants hormis les médicaments anti-diabétiques (p < 0,001)). Le **Tableau II** détaille les résultats de la comparaison entre la population ambulatoire diabétique et la population non diabétique.

## CRITÈRE DE JUGEMENT PRINCIPAL

Un focus est réalisé concernant la relation entre le taux d'HbA<sub>1c</sub> et le score de fragilité selon Fried (**Tableau III**). L'analyse montre que l'HbA<sub>1c</sub> n'est pas significativement associée à la fragilité, sous réserve que l'étude ne prend en compte que la dernière valeur d'HbA<sub>1c</sub> disponible.

## DISCUSSION

Dans l'étude réalisée, il a été mis en évidence une association significative entre diabète et fragilité chez la personne âgée. Ces données vont dans le sens des principales études de la littérature réalisées dans cette thématique, comme l'indique le **Tableau IV** qui en présente les principales caractéristiques et conclusions (13-16). L'étude s'est déroulée en ambulatoire contrairement à l'étude réalisée dans un hôpital de soins tertiaires du Canada (13) où les sujets âgés hospitalisés présentent une autonomie bien plus limitée qu'à domicile. Les études mentionnées dans le **Tableau IV** vont dans le même sens que notre étude actuelle avec une fragilité accrue chez les sujets diabétiques quelle que soit l'échelle de fragilité utilisée. En France, il n'y a pas eu de travail étudiant un lien entre le diabète du sujet âgé et le syndrome de fragilité quelle que soit l'échelle de mesure utilisée. La principale étude ayant étudié le diabète de type 2 chez les sujets âgés est l'étude GERO-DIAB (17). Quelques résultats de cette dernière ont été commentés dans un autre article paru récemment dans la revue (18). Il s'agit de la première étude multicentrique française observationnelle prospective de suivi de cohorte avec pour objectif d'évaluer le lien entre l'équilibre glycémique (taux d'HbA<sub>1c</sub>) et la morbi-mortalité à cinq ans des patients diabétiques de type 2 de plus de 70 ans (17). Les patients considérés ont été inclus consécutivement de juin 2009 à juillet 2010 dans 56 centres investigateurs et suivis durant cinq ans. Cette étude concernait 987 patients dont 52 % de femmes. L'âge moyen était de 77 ans (65,2 % des patients avaient 75 ans ou plus) et la moyenne de la durée du diabète était de 18 ans. Le critère d'évaluation principal de l'étude était l'évaluation de la mortalité à 5 ans des patients selon leurs taux d'HbA<sub>1c</sub>. L'analyse des résultats montre que l'HbA<sub>1c</sub> reste un facteur prédictif de la mortalité après ajustement aux facteurs diabétiques et gériatriques (19). En outre, le suivi pendant cinq ans des patients a permis de mettre en évidence un lien entre l'équilibre glycémique et la morbi-morta-

**Tableau II. Comparaison des caractéristiques des personnes diabétiques et non diabétiques.**

		Personnes non diabétiques n = 139	Personnes diabétiques n = 129	Valeur p
Sexe, n (%)	Féminin	69 (49,6)	56 (43,4)	0,369
	Masculin	70 (50,4)	73 (56,6)	
Age, m (SD)		79,28 (7,75)	75,50 (7,36)	< 0,001
Lieu de résidence, n (%)	Rural	88 (63,3)	75 (58,1)	0,459
	Urbain	51 (36,7)	54 (41,9)	
Statut marital, n (%)	Marié	86 (61,9)	80 (62,0)	0,774
	Divorcé / célibataire	7 (5,0)	9 (7,0)	
	Veuf	46 (33,1)	40 (31,0)	
Poids en kilos, m (SD)		76,8 (16,6)	83,2 (15,8)	0,001
Taille en centimètres, m (SD)		165,4 (9,1)	166,0 (8,7)	0,546
IMC en kg/m <sup>2</sup> , m (SD)		28,0 (5,1)	30,3 (5,4)	< 0,001
Etat nutritionnel selon l'IMC, n (%)	Dénutrition	7 (5,0)	1 (0,8)	0,002
	Normal	37 (26,6)	15 (11,6)	
	Surpoids	50 (36,0)	58 (45,0)	
	Obésité	45 (32,4)	55 (42,6)	
Statut tabagique, n (%)	Non-fumeur	77 (55,4)	63 (48,8)	
	Ancien fumeur	43 (30,9)	50 (38,8)	0,404
	Fumeur	19 (13,7)	16 (12,4)	
Etat dentaire, n (%)	Bon ou très bon	33 (23,7)	22 (17,1)	0,005
	Moyen ou mauvais	47 (33,8)	69 (53,5)	
	Prothèses / dentier	59 (42,4)	38 (29,5)	
ADL sur 6, m (SD)		5,70 (0,59)	5,50 (1,14)	0,066
IADL sur 4, m (SD)		0,60 (1,01)	0,85 (1,13)	0,050
Charlson sur 24, m (SD)		1,86 (1,73)	3,03 (1,93)	< 0,001
Fried sur 5, m (SD)		1,39 (1,11)	1,76 (1,11)	0,007
Poids, n (%)		9 (6,5)	8 (6,2)	1,000
Fatigue, n (%)		2 (1,4)	5 (3,9)	0,386
Marche, n (%)		85 (61,2)	91 (70,5)	0,136
Activité, n (%)		66 (47,5)	83 (64,3)	0,008
Force, n (%)		31 (22,3)	41 (31,8)	0,107
Nombre de traitements, m (SD)		6,17 (3,62)	9,13 (3,46)	< 0,001
Anti-hypertenseurs, n (%)		108 (77,7)	117 (90,7)	< 0,001
Antiagrégants, n (%)		40 (28,8)	77 (59,7)	< 0,001
Anticoagulants, n (%)		25 (18,0)	20 (15,5)	0,704
Antidiabétiques oraux, n (%)		0 (0,0)	106 (82,2)	< 0,001
Insuline, n (%)		0 (0,0)	40 (31,0)	< 0,001

n, nombre; m, moyenne; SD, déviation standard; IMC, indice de masse corporelle; ADL, Activity of Daily Living; IADL, Instrumental Activities of Daily Living

**Tableau III. Taux d'HbA<sub>1c</sub> en fonction du score de fragilité selon Fried.**

	Fried non fragiles n = 93	Fried fragiles n = 36	
HbA <sub>1c</sub> (moyenne et écart type)	7,19 (1,17)	7,65 (1,41)	p = 0,093

**Tableau IV. Listing non exhaustif de quelques études internationales analysant le lien entre diabète et fragilité.**

Nom de l'étude	Année de réalisation	Nombre de sujets inclus	Âge des sujets	Âge moyen	Population étudiée	Fragilité	Prévalence de la fragilité	Conclusion de l'étude sur la fragilité
Frailty and diabetes in older hospitalized adults : the case for routine frailty assessment (13)	2019	400 dont 141 diabétiques	≥ 65 ans	81,4 ± 8,1 ans	Population hospitalisée dans un hôpital de soins tertiaires du Canada	Clinical Frailty Scale	79,3 % (population générale), 84,4 % de diabétiques fragiles	La population diabétique a 1,96 fois plus de risque d'être fragile que la population non diabétique
Prospective Association Among Diabetes diagnosis, HbA <sub>1c</sub> , glycemia, and frailty trajectories in an elderly population (14)	2004-2015	5.377 dont 635 diabétiques	≥ 60 ans	70 ans	Cohorte ELSA (English Longitudinal Study of Ageing)	36 Items Frailty Index	35 % (population générale), 53 % de diabétiques fragiles	Le diabète est associé significativement à la fragilité
Mexican Americans and frailty : Findings from the hispanic established populations epidemiologic studies of the elderly (15)	1995-2006	2.049 dont 568 diabétiques	≥ 65 ans	74,4 ± 6,0 ans	Etude épidémiologique d'une cohorte de populations hispaniques établies au Texas	Fried Scale	7 % (population générale), 32 % chez les diabétiques	Le diabète est reconnu comme facteur de risque de fragilité à 10 ans
Physical frailty and cognitive impairment is associated with diabetes and adversely impact functional status and mortality (16)	2003-2009	2.696 dont 486 diabétiques	≥ 55 ans	65,9 ans	Cohorte de la Singapore Longitudinal Ageing Study	Fried Scale	4 % (population générale), 8,2 % chez les diabétiques	La prévalence de la fragilité est plus importante chez les personnes diabétiques

lité (18). Les résultats de l'étude GERODIAB montrent, en outre, une altération importante des paramètres gériatriques et leur relation avec une diminution de la survie après 5 ans de suivi chez les patients diabétiques de type 2, indépendamment de l'HbA<sub>1c</sub> et de l'âge. Il est à souligner que la population étudiée dans l'étude GERODIAB peut être considérée comme représentative des patients diabétiques de type 2 âgés de plus de 70 ans autonomes en France. Ainsi, cette étude confirme donc l'intérêt pronostique de l'utilisation de marqueurs gériatriques annuels dans la prise en charge des patients diabétiques âgés, notamment les échelles ADL, IADL et MMSE (MMSE : Mini Mental State Examination). La prise en compte de ces paramètres pronostiques devrait contribuer à cibler des objectifs d'HbA<sub>1c</sub> appropriés (20). Il faut souligner qu'à la différence de notre étude, et des principales études internationales listées sur le **Tableau IV**, l'étude GERODIAB n'a pas pris en compte le lien entre diabète et syndrome de fragilité.

## CONCLUSIONS

L'étude réalisée a permis de retrouver une différence significative concernant la fragilité entre les deux groupes spécifiés : diabétiques *versus* non diabétiques, chez les personnes de 65 ans et plus. Avant de conclure définitivement, il sera toutefois nécessaire d'explorer le sujet avec de plus grandes cohortes et des études multicentriques en Médecine Générale. Il est à noter que la réalisation d'une telle étude avec l'utilisation du score de Fried pour rechercher la fragilité reste chronophage pour les Médecins Généralistes et la recherche d'une échelle de fragilité plus accessible en ambulatoire serait intéressante avant de poursuivre les investigations. Néanmoins, la prévalence de la fragilité chez les personnes de plus de 65 ans reste élevée et mérite un dépistage et une évaluation attentive en Médecine Générale. La prise en charge adaptée des patients fragiles avec réali-

sation d'une évaluation gériatrique standardisée et l'établissement d'un plan de soins pourra, en effet, permettre de retarder leur entrée dans la dépendance.

## BIBLIOGRAPHIE

1. INSEE. 4 millions de seniors seraient en perte d'autonomie en 2050. Insee Première. 1767 (consulté en juillet 2019). Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4196949>.
2. Lecroart A, Froment O, Marbot C, et al. Projection des populations âgées dépendantes : deux méthodes d'estimation. Paris: DREES; 2013;**43**.
3. Roussel R. Personnes âgées dépendantes : les dépenses de prise en charge pourraient doubler en part de PIB d'ici à 2060. Paris: DREES; 2017;**1032**.
4. Letrillart L, Supper I, Schuers M, et al. ECOGEN : étude des Éléments de la COnsultation en médecine GÉNérale. *Exercer* 2014;**114**:148-57.
5. Ministère des Solidarités et de la Santé. Grand âge et autonomie : lancement de la stratégie «Vieillir en bonne santé» (consulté en décembre 2020). Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/grand-age-et-autonomie-lancement-de-la-strategie-vieillir-en-bonne-sante>.
6. 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.
7. Rolland Y, Benetos A, Gentric A, et al. Frailty in older population: a brief position paper from the French society of geriatrics and gerontology. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2011;**9**:387-90.
8. Haute Autorité de Santé. Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? (consulté en juin 2018). Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1602970/fr/comment-reperer-la-fragilite-en-soins-ambulatoires](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1602970/fr/comment-reperer-la-fragilite-en-soins-ambulatoires).
9. Vellas B, Cestac P, Moley JE. Implementing frailty into clinical practice: we cannot wait. *J Nutr Health Aging* 2012;**16**:599-600.
10. Bordier L, Dolz M, Sollier M, et al. Diabète du sujet âgé. *Traité de Médecine Akos* 2018;**13**:1-8
11. Darmon P, Bauduceau B, Bordier L, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur la prise en charge médicamenteuse de l'hyperglycémie du patient diabétique de type 2. *Med des Mal Metab* 2019;**13**:711-32.
12. Haute Autorité de Santé. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 (consulté en janvier 2020). Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10lrp04\\_reco\\_diabete\\_type\\_2.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10lrp04_reco_diabete_type_2.pdf).
13. MacKenzie HT, Tugwell B, Rockwood K, et al. Frailty and diabetes in older hospitalized adults: the case for routine frailty assessment. *Can J Diabetes* 2020;**44**:241-45.
14. Aguayo GA, Hulman A, Vaillant MT, et al. Prospective association among diabetes diagnosis, HbA<sub>1c</sub>, glycemia, and frailty trajectories in an elderly population. *Diabetes Care* 2019;**42**:1903-11.
15. Ottenbacher KJ, Graham JE, Al Snih S, et al. Mexican Americans and frailty: findings from the hispanic established populations epidemiologic studies of the elderly. *Am J Public Health* 2009;**99**:673-9.
16. Thein FS, Li Y, Nyunt MS, et al. Physical frailty and cognitive impairment is associated with diabetes and adversely impact functional status and mortality. *Postgrad Med* 2018;**130**:561-67.
17. Doucet J, Le Floch JP, Bauduceau B, Verry C. GERODIAB: Glycaemic control and 5-year morbidity/mortality of type 2 diabetic patients aged 70 years and older: 1. Description of the population at inclusion. *Diabetes Metab* 2012;**38**:523-30.
18. Zulfiqar AA, Dembélé IA, Amadou N, et al. Diabète de type 2 et le sujet âgé : une réelle problématique. *Rev Med Liège* 2021;**76**:752-5.
19. Doucet J, Verry C, Balkau B, et al. Haemoglobin A1c and 5-year all-cause mortality in French type 2 diabetic patients aged 70 years and older: The GERODIAB observational cohort. *Diabetes Metab* 2018;**44**:465-72.
20. Doucet J, Verry C, Bordier L, et al. Evolution in geriatric syndromes and association with survival over 5 years in the GERODIAB cohort of older French diabetic patients. *Eur Geriatr Med* 2021;**12**:619-25.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr Zulfiqar AA, Département de Médecine interne, Clinique médicale B, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, France.  
Email : [abzulfiqar@gmail.com](mailto:abzulfiqar@gmail.com)