

# PRÉVENTION DES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

BRUYÈRE O (1, 2), COENDO C (3, 4), GILLAIN S (4)

**RÉSUMÉ :** La prévention des chutes chez les personnes âgées exige une approche complète, distinguant les chutes accidentelles des chutes liées à des problèmes médicaux sous-jacents, comme la syncope. Pour les chutes accidentelles, la prévention adopte un modèle en trois niveaux. Le niveau primaire favorise l'encouragement à l'exercice physique régulier, l'évaluation et la réduction des risques liés au chaussage ou à l'environnement, l'équilibration de comorbidités et la promotion d'un mode de vie sain. Le niveau secondaire cible l'identification et la prise en charge de l'ensemble des facteurs de risque, impliquant une évaluation médicale approfondie et une éducation du sujet âgé et de ses aidants proches. Enfin, le niveau tertiaire vise à minimiser les conséquences des chutes par des soins post-chute, un suivi médical régulier, et l'introduction d'aides à la mobilité ou de technologies de surveillance. L'éducation des personnes âgées sur les risques, l'adoption de comportements sécuritaires, la promotion de l'activité physique, et la création d'environnements sûrs transcendent ces niveaux. Cette approche holistique anticipe, identifie, et atténue les risques, favorisant un vieillissement actif et sécurisé, et visant le bien-être global, la réduction des conséquences néfastes des chutes et la promotion d'une qualité de vie optimale au cours du vieillissement.

**MOTS-CLÉS :** *Chutes - Personnes âgées - Prévention - Activité physique - Facteur de risque*

## INTRODUCTION

Les statistiques sur les chutes chez les personnes âgées soulignent la gravité de ce problème de santé publique. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), environ 30 % des personnes de 65 ans et plus chutent chaque année, avec des conséquences significatives. Une revue systématique récente de la littérature, englobant 104 études avec un échantillon total de 36.740.590 personnes, met en avant que la prévalence mondiale des chutes chez les personnes âgées est de 26,5 % (1). Les conséquences de chutes peuvent être graves en termes de santé publique avec, notamment, des traumatismes comme les fractures, une perte d'autonomie, une institutionnalisation et une mortalité accrues. En outre, les chutes peuvent entraîner des répercussions émotionnelles, générant souvent de l'anxiété et une

(1) Unité de Recherche en Santé Publique, Épidémiologie et Économie de la santé, ULiège, Belgique.

(2) Département des Sciences de l'Activité physique et de la Réadaptation, ULiège, Belgique.

(3) Service de Médecine de l'Appareil Locomoteur, CHU Liège, Belgique.

(4) Service de Gériatrie, CHU Liège, Belgique.

## PREVENTING FALLS IN OLDER ADULTS

**SUMMARY :** Preventing falls in older adults requires a comprehensive approach that distinguishes between accidental falls and falls related to underlying medical problems, such as syncope. For unintentional falls, prevention follows a three-stage model. The primary level focuses on encouraging regular physical activity, assessing, and reducing footwear and environmental risks, managing comorbidities, and promoting healthy lifestyles. The secondary level aims to identify and manage all risk factors, including in-depth medical assessment and education of older people and their caregivers. Finally, the tertiary level aims to minimise the consequences of falls through post-fall care, regular medical monitoring and the introduction of mobility aids or monitoring technologies. Educating older people about the risks, adopting safe behaviours, promoting physical activity, and creating safe environments go beyond these levels. This holistic approach anticipates, identifies, and mitigates risks, promotes safe and active ageing, and aims to achieve overall well-being, reduce adverse outcomes, and promote optimal quality of life throughout the ageing process.

**KEYWORDS :** *Falls - Older adults - Prevention - Physical activity - Risk factor*

diminution de la confiance en soi, une altération de la perception du bien-être global chez les personnes âgées. La peur de tomber à nouveau peut conduire à un retrait de la société, limitant les activités quotidiennes et réduisant la participation à des événements sociaux. Cela peut ultimement conduire à l'isolement, aggravant encore davantage les implications sur la santé mentale. D'un point de vue économique, les coûts de santé liés aux chutes sont considérables. Les dépenses directes de soins de santé pour traiter les conséquences des chutes, incluant consultations médicales, hospitalisations et traitements de rééducation, représentent une charge financière substantielle pour le système de santé belge. De plus, les coûts indirects des chutes tels que la perte de productivité due à des incapacités temporaires ou permanentes, les modifications nécessaires à l'environnement de vie, et les implications psychosociales pour les individus et leurs familles, contribuent également de manière significative au fardeau économique global. Au-delà des implications financières, les chutes ont un impact majeur sur l'autonomie des personnes âgées. Une chute peut entraîner une perte d'indépendance, nécessitant parfois une transition vers un établissement de soins de longue durée.

Malheureusement, la chute chez la personne âgée est trop souvent banalisée, tant par la personne elle-même que par son entourage. Il est pourtant impératif de sensibiliser la

population sur la gravité de ce risque, encourager la prise de conscience, et promouvoir des mesures préventives pour réduire l'impact dévastateur des chutes sur la santé, le bien-être, et la qualité de vie des personnes âgées. En ce qui concerne la prévention des chutes chez les personnes âgées, elle repose sur trois niveaux essentiels : la prévention primaire visant à éviter les chutes, la prévention secondaire ciblant l'identification des facteurs de risque des chutes, et la prévention tertiaire cherchant à minimiser les conséquences des chutes. Ces trois approches globales s'articulent autour d'outils et de stratégies spécifiques, mettant l'accent sur les pratiques éducatives, les évaluations médicales et fonctionnelles pluridisciplinaires et les interventions multifactorielles pour assurer la sécurité et le bien-être des personnes âgées.

## PRÉVENTION PRIMAIRE

Considérant que le principal facteur de risque d'une chute est la chute elle-même, il est primordial de réduire le risque de « première chute ». L'objectif principal de la prévention primaire des chutes chez les personnes âgées est d'éviter leur apparition en adoptant des stratégies proactives. Trois axes majeurs, l'encouragement à l'exercice physique régulier, l'évaluation et la réduction des risques à domicile et la promotion d'un mode de vie sain, forment la base de cette approche globale.

## EXERCICE PHYSIQUE

Si l'engagement général dans une activité physique régulière offre de nombreux autres avantages pour la santé globale, la promotion d'exercices physiques spécifiques s'avère cruciale pour améliorer la force musculaire, l'équilibre et la souplesse, éléments essentiels pour prévenir les chutes (2, 3). De plus, des activités moins intenses mais particulièrement bien adaptées aux personnes âgées, comme le Tai-chi, sont aussi recommandées afin d'améliorer l'équilibre et la stabilité (4). D'une manière intéressante, une méta-analyse en réseau récente a montré que l'activité physique, qui inclut un entraînement à l'équilibre, se présente comme la plus efficace afin de diminuer l'incidence des chutes (5). Tout programme d'activité physique ayant comme objectif la prévention primaire des chutes devrait, au minimum, compter des exercices favorisant l'équilibre. Enfin, d'une manière plus globale, soulignons que l'activité physique joue un rôle crucial dans la prévention de la sédentarité, un problème de santé crois-

sant touchant la population, en général, et les personnes âgées, en particulier, comme discuté dans un autre article de ce numéro (6).

## ÉVALUATION DES RISQUES À DOMICILE

Une évaluation minutieuse des risques à domicile constitue une deuxième stratégie essentielle. Identifier et corriger les dangers potentiels dans l'environnement domestique peut considérablement réduire le risque de chutes, comme l'avait démontré un essai clinique randomisé par grappes publié dans le *Lancet* (7). Des modifications simples, telles que le désencombrement de l'espace, le retrait des tapis, l'installation de barres d'appui, l'utilisation de tapis antidérapants ou l'ajout d'éclairage supplémentaire, semblent efficaces. Des conseils pour assurer la sécurité à domicile et réduire le risque de chute sont disponibles sur le site <https://www.build-betterbones.org/home-safety> de l'International Osteoporosis Foundation (IOF). En Belgique, certains organismes assureurs offrent le service d'ergothérapeutes qui se rendent au domicile des patients. Ces professionnels établissent un état des lieux des facteurs de risque et proposent des adaptations utiles. Enfin, même si ce n'est pas exclusivement un problème de « domicile », le choix inapproprié de chaussures chez les personnes âgées constitue une problématique majeure en matière de prévention des chutes. Des chaussures inadéquates telles que des semelles glissantes, un manque de soutien ou des talons trop hauts, peuvent compromettre la stabilité, augmentant ainsi le risque de chutes. De plus, un habillement inadéquat, comme des robes de nuit trop longues, des pantalons trop larges ou des vêtements qui entravent la liberté de mouvement, peut également accroître le risque de chutes en compromettant l'équilibre et la stabilité des personnes âgées. Enfin, l'aide à la marche (cane, déambulateur, ...) est également importante à considérer; elle doit être adaptée à la taille du patient, aux déficits présentés et l'apprentissage de son utilisation correcte doit être encadré par un kinésithérapeute ou un ergothérapeute sensibilisé à cette problématique.

## PROMOTION DES PRATIQUES DE VIE SAIN

Un troisième axe fondamental se concentre sur la promotion d'un mode de vie sain. Par exemple, une alimentation équilibrée, associée à des efforts de prévention des maladies cardiovasculaires et de l'obésité, contribue à maintenir la santé globale et à réduire le risque de conditions médicales qui pourraient augmenter la propension aux chutes. Le traitement approprié

des comorbidités, l'ajustement des médicaments en fonction des besoins individuels et la prévention de la fragilité complètent cette approche holistique.

## PRÉVENTION SECONDAIRE

L'objectif de la prévention secondaire est d'identifier l'ensemble des facteurs de risque de chute présents chez la personne âgée. Pour atteindre cet objectif, des stratégies-clé axées sur la consultation médicale et le bilan fonctionnel (évaluation gériatrique standardisée) ainsi que le suivi, la sensibilisation et l'éducation sont mises en œuvre.

### CONSULTATION MÉDICALE ET SUIVI

La consultation médicale régulière est essentielle dans la prévention secondaire des chutes chez les personnes âgées. Ces visites évaluent la santé générale, la nutrition, l'humeur, la cognition, les médicaments en cours et les problèmes de mobilité. Ce suivi proactif permet d'identifier et de traiter rapidement les facteurs de risque émergents (8). L'évaluation approfondie des médicaments, en considérant la posologie, les interactions et les effets indésirables, est cruciale pour minimiser les risques de chute liés aux effets secondaires médicamenteux (9).

### SENSIBILISATION ET ÉDUCATION

La sensibilisation et l'éducation émergent comme des piliers fondamentaux de la prévention secondaire des chutes chez les personnes âgées. Informer sur les signes précurseurs de risques (se trébucher, glisser, le cabotage, la crainte de tomber, la réduction des mobilisations spontanées, par exemple), expliquer les enjeux, détailler les facteurs de risque et les comportements sécuritaires favorisent des ajustements du mode de vie. Néanmoins, une revue de la littérature a noté un manque de principes uniformes dans la conception de l'éducation en matière de prévention des chutes pour les professionnels de la santé, soulignant la nécessité d'une standardisation (10).

### FACTEURS DE RISQUE

L'identification systématique des facteurs de risque intrinsèques de chute est cruciale pour la prévention secondaire. Cela inclut l'analyse des antécédents médico-chirurgicaux, la quantification de la perte de force musculaire, l'évaluation des troubles de l'équilibre, de la marche, de la vision et de l'audition, ainsi que l'exa-

men des médicaments (11). Dans la démarche de prévention secondaire par le clinicien, une exploration approfondie des facteurs de risque nécessite la réalisation de tests cliniques spécifiques (12). Cependant, aucun outil isolé ne peut parfaitement prédire le risque de chute chez les personnes âgées (13). Néanmoins, différents tests complémentaires sont utiles pour évaluer le risque de chute chez les personnes âgées. Par exemple, le test de Tinetti se concentre sur l'équilibre et la marche, le test du Get Up and Go évalue la mobilité, le test du «Lever de Chaise» en 30 Secondes mesure la force musculaire, et la vitesse de marche sur 4 ou 10 mètres est un indicateur direct de la capacité locomotrice. Des performances altérées dans ces tests peuvent indiquer des faiblesses physiques et augmenter le risque de chute, ce qui souligne l'importance de ces évaluations dans la prévention des accidents chez les personnes âgées.

En complément des évaluations quantitatives du risque de chute, des évaluations qualitatives sont essentielles. L'examen clinique de la marche observe la stabilité posturale, la fluidité des mouvements, et la coordination. Les transferts, les demi-tours et l'utilisation d'une aide à la marche sont évalués pour comprendre la mobilité quotidienne. L'évaluation de la marche en double tâche simule des conditions de vie réelles, évaluant la capacité à effectuer une tâche cognitive tout en marchant. Un ralentissement, voire un arrêt de la marche, observé en double tâche, traduit un risque majeur de chute à 6 mois.

## PRÉVENTION TERTIAIRE

La prévention tertiaire des chutes chez les personnes âgées se concentre sur la minimisation des conséquences et des complications à long terme des chutes. Pour atteindre ces objectifs, plusieurs stratégies complémentaires sont déployées.

### SOINS POST-CHUTE ET RÉÉDUCATION

Les soins post-chute englobent des interventions médicales et de réhabilitation adaptées pour les personnes ayant subi une chute. Ces soins visent à prévenir les complications immédiates et à favoriser une récupération rapide. Des évaluations médicales approfondies permettent de diagnostiquer et de traiter les éventuels traumatismes, tandis que la rééducation cible la restauration de la fonction physique et de la mobilité. Ces mesures préviennent les complications à court terme, réduisent la durée

d'immobilisation (voire même d'hospitalisation) et améliorent la qualité de vie. Une étude intéressante visait à évaluer l'impact de la kinésithérapie intensive en milieu hospitalier aigu sur les patients souffrant d'une fracture isolée de la hanche, une des conséquences majeures des chutes (14). Les résultats ont montré que le groupe d'intervention, qui recevait une kinésithérapie trois fois par jour, présentait de meilleurs résultats fonctionnels, une durée d'hospitalisation plus courte et une probabilité de sortie plus élevée que le groupe de contrôle, ce qui suggère les avantages potentiels d'une rééducation intensive dans cette population de patients. Une autre étude a cherché à déterminer si les conseils d'un kinésithérapeute sur l'importance de rester physiquement actif pendant l'hospitalisation améliorent les niveaux d'activité et préviennent la perte de mobilité chez les patients hospitalisés âgés (15). Le groupe expérimental, qui a reçu des conseils supplémentaires, s'est montré plus actif, a réduit le risque de perte de mobilité et a signalé moins d'obstacles à la pratique de l'activité physique, ce qui souligne les avantages potentiels de ce type d'intervention très simple dans cette population.

### SUIVI MÉDICAL RÉGULIER

Un suivi médical régulier est essentiel dans la prévention tertiaire des chutes. Cela permet de surveiller en continu les risques de chutes, d'ajuster les traitements en fonction de l'évolution de la santé et de fournir un soutien au long cours. La supplémentation en calcium et en vitamine D, le traitement d'une ostéoporose et la revue de l'indication des antiagrégants et des anticoagulants sont des éléments clés dans la réduction des complications sévères liées aux chutes : fracture, hémorragies parenchymateuses et méningées, hématomes sous- ou extra-duraux et hématomes musculaires (psoas, grands droits, essentiellement). Enfin, des consultations régulières contribuent à détecter précocement les nouveaux facteurs de risque, permettant ainsi des interventions proactives pour minimiser les risques de récurrence (8).

### AIDES À LA MOBILITÉ

L'introduction d'aides à la mobilité, telles que les déambulateurs ou les cannes, peut constituer une stratégie de la prévention tertiaire (et dans certains cas aussi en prévention primaire ou secondaire). Ces dispositifs offrent un soutien physique, pouvant réduire le risque de nouvelles chutes et favorisant une mobilité sécurisée. Le choix de l'aide à la mobilité est personnalisé en fonction des besoins individuels, garantissant

une utilisation optimale et une amélioration de la confiance en déplacement. Attention cependant qu'il a été suggéré que les personnes utilisant des aides à la marche pourraient présenter un risque plus élevé de chutes futures, paradoxe apparent qui pourrait s'expliquer en partie par l'altération des schémas de marche spatio-temporels (16). Bien entendu, cela ne signifie pas que toute altération du schéma spatio-temporel entraînera un risque de chute accru, mais simplement qu'une formation et des instructions appropriées sont nécessaires pour une utilisation sûre des aides à la marche. Dans ce cadre, il est important de souligner l'intérêt d'obtenir des conseils d'un professionnel de la santé, comme un kinésithérapeute ou un ergothérapeute, lors de l'acquisition et de l'utilisation de ces dispositifs.

### TECHNOLOGIE POUR LA SÉCURITÉ

Les innovations technologiques jouent un rôle croissant dans la prévention tertiaire des chutes. L'utilisation d'alarmes personnelles, de capteurs de mouvement et d'applications de suivi de l'activité physique, offre une surveillance continue. Ces technologies alertent les soignants en cas de situations potentiellement dangereuses, permettant une intervention rapide. Cependant, la disponibilité croissante de produits et d'appareils numériques pour le vieillissement à domicile, en particulier ceux qui sont axés sur la prévention des chutes, se heurte à des difficultés de déploiement (17). Des études ont mis en avant le fossé entre les générations numériques et les problèmes d'acceptation de ces technologies chez les personnes âgées. D'après certains auteurs, la prochaine phase de progrès devrait consister à aborder ces facteurs de manière plus globale, afin de permettre un déploiement plus large et écologiquement pertinent des technologies conçues pour les personnes âgées recevant des soins à domicile. Ceci devrait permettre une évaluation plus réaliste de leur efficacité dans des scénarios de la vie réelle (17).

Cependant, il est crucial de reconnaître que le système n'est pas encore mature ni consensuel. Un certain nombre de domaines problématiques nécessitent une attention particulière. D'abord, la normalisation et la fiabilité des appareils disponibles posent des défis, avec une offre commerciale importante, non contrôlée et débridée. Le développement technique rapide va parfois au-delà de l'adaptation des services d'assistance et de la formation des soignants, créant ainsi des disparités dans l'utilisation optimale de ces technologies. Les autres barrières sont

éthiques avec, notamment, des questions sur la protection des données. L'interprétation des données fournies, y compris par qui, quand, comment et à quelle fréquence, présente également d'importants défis. Enfin, l'acceptation de ces technologies par les proches des personnes âgées est une question cruciale qui influence directement leur utilisation et leur efficacité dans la pratique quotidienne. Toutes ces considérations soulignent la nécessité d'une approche plus holistique et collaborative pour surmonter ces défis et maximiser l'impact des innovations technologiques.

## CONCLUSION

La complémentarité entre les différents niveaux de prévention des chutes chez les personnes âgées est essentielle pour assurer une approche globale et efficace. Chacun des trois niveaux - primaire, secondaire et tertiaire - s'interpénètre, créant une synergie qui renforce l'efficacité des mesures préventives. Au niveau primaire, la promotion de l'activité physique crée une base solide. L'évaluation des dangers à domicile vient compléter cette approche en identifiant et en corrigeant les risques potentiels, renforçant ainsi la prévention à un niveau environnemental. La transition vers le niveau secondaire s'opère de manière fluide, car l'identification des facteurs de risque nécessite une étroite collaboration entre le suivi médical et l'éducation continue. L'évaluation médicale et fonctionnelle approfondie est une composante cruciale pour cibler les risques spécifiques de chaque individu. Les interventions multifactorielles, résultant de cette évaluation, englobent souvent des recommandations d'exercices adaptés, consolidant ainsi la promotion de l'activité physique dans le cadre de la prévention. Enfin, au niveau tertiaire, le suivi médical régulier et les soins post-chute s'intègrent naturellement dans le continuum des efforts de prévention. Les conseils personnalisés sur l'activité physique, maintenus ou adaptés après une chute, soulignent la cohérence entre les différentes phases de la prévention. L'introduction d'aides à la mobilité et/ou l'utilisation de produits et d'appareils numériques, parfois initiée après une évaluation médicale post-chute, complète le processus en minimisant potentiellement les risques de nouvelles chutes.

En conclusion, les différents niveaux de prévention créent un écosystème de soins intégré où l'éducation, le suivi médical et la promotion de l'activité physique se complètent harmonieusement pour aborder les risques de chutes

sous plusieurs angles, garantissant ainsi une approche exhaustive et personnalisée de la personne âgée.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Salari N, Darvishi N, Ahmadipناه M, et al. Global prevalence of falls in the older adults: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res* 2022;**17**:334.
2. Sibley KM, Thomas SM, Veroniki AA, et al. Comparative effectiveness of exercise interventions for preventing falls in older adults: a secondary analysis of a systematic review with network meta-analysis. *Exp Gerontol* 2021;**143**:111151.
3. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;**1**:Cd012424.
4. Zhong D, Xiao Q, Xiao X, et al. Tai Chi for improving balance and reducing falls: an overview of 14 systematic reviews. *Ann Phys Rehabil Med* 2020;**63**:505-17.
5. Wiedenmann T, Held S, Rappelt L, et al. Exercise based reduction of falls in community dwelling older adults: a network meta-analysis. *Eur Rev Aging Phys Act* 2023;**20**:1.
6. Jodogne L, Weerts JP, Lehance C, et al. L'activité physique, un rôle essentiel dans le cadre d'une médecine préventive. *Rev Med Liege* 2024;**79**:334-40.
7. Keall MD, Piers N, Howden-Chapman P, et al. Home modifications to reduce injuries from falls in the home injury prevention intervention (HIPI) study: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2015;**385**:231-8.
8. Gillain S, Elbouz L, Beaudart C, et al. Les chutes de la personne âgée. *Rev Med Liege* 2014;**69**:258-64.
9. Seppala LJ, Wermelink A, de Vries M, et al. Fall-risk-increasing drugs: a systematic review and meta-analysis. II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc* 2018;**19**:371.e11-7.
10. Shaw L, Kiegaldie D, Farlie MK. Education interventions for health professionals on falls prevention in health care settings: a 10-year scoping review. *BMC Geriatr* 2020;**20**:460.
11. Ambrose AF, Cruz L, Paul G. Falls and Fractures: A systematic approach to screening and prevention. *Maturitas* 2015;**82**:85-93.
12. Ong MF, Soh KL, Saimon R, et al. Falls risk screening tools intended to reduce fall risk among independent community-dwelling older adults: A systematic review. *Int J Nurs Pract* 2023;**29**:e13083.
13. Beck Jepsen D, Robinson K, Ogliaeri G, et al. Predicting falls in older adults: an umbrella review of instruments assessing gait, balance, and functional mobility. *BMC Geriatr* 2022;**22**:615.
14. Kimmel LA, Liew SM, Sayer JM, Holland AE. HIP4Hips (High Intensity Physiotherapy for Hip fractures in the acute hospital setting): a randomised controlled trial. *Med J Aust* 2016;**205**:73-8.
15. Moreno NA, de Aquino BG, Garcia IF, et al. Physiotherapist advice to older inpatients about the importance of staying physically active during hospitalisation reduces sedentary time, increases daily steps and preserves mobility: a randomised trial. *J Physiother* 2019;**65**:208-14.
16. Roman de Mettelinge T, Cambier D. Understanding the relationship between walking aids and falls in older adults: a prospective cohort study. *J Geriatr Phys Ther* 2015;**38**:127-32.
17. Pech M, Sauzeon H, Yebda T, et al. Falls detection and prevention systems in home care for older adults: myth or reality? *JMIR Aging* 2021;**4**:e29744.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr Bruyère O, Unité de Recherche en Santé Publique, Épidémiologie et Économie de la Santé, ULiège, Belgique.  
Email : [olivier.bruyere@uliege.be](mailto:olivier.bruyere@uliege.be)