



Supprimer les obstacles dans l'habitation et lutter contre les comportements à risque chez les personnes âgées présentant un risque de chute accru ?

Référence

Stark S, Keglovits M, Somerville E, et al. Home hazard removal to reduce falls among community-dwelling older adults: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open* 2021;4:e2122044. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.22044

Analyse de

Leen De Coninck, ergothérapeute en gerontologie,
Absence de conflits d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

Quel est l'effet de la suppression des obstacles dans l'habitation sur le risque de chute chez les personnes âgées vivant à domicile et qui présentent un risque de chute accru, par comparaison avec la prise en charge habituelle comprenant une évaluation annuelle et une éventuelle orientation vers des services spécifiques ?

Contexte

Chez les personnes âgées vivant à domicile, les chutes constituent la principale cause de décès évitable et le principal motif d'admission précoce en maison de repos et de soins. Les chutes sont dues à plusieurs facteurs et nécessitent donc une approche multimodale (1). En 2019, Minerva a publié un commentaire traitant d'une synthèse méthodique qui concluait qu'une intervention multifactorielle et un programme d'exercices réduisaient le risque de chute chez les personnes âgées présentant un risque de chute accru (2,3). En octobre 2023, Minerva a publié également un commentaire d'une synthèse méthodique de la Cochrane qui montrait avec une grande certitude que les interventions contre le risque de chute à domicile sont efficaces pour les personnes présentant un risque de chute accru. On a constaté une réduction du nombre de chutes et du nombre de personnes victimes de chutes (4,5). Cependant, rien ne prouve que ces interventions soient également efficaces chez les personnes qui ne présentent pas d'augmentation du risque de chute (4,5). Des études antérieures ont montré que la suppression des obstacles dans l'environnement pouvait réduire de 39% le risque de chute chez les personnes présentant un risque de chute accru (6-8). Mais les guides de pratique ne mentionnent pas ces preuves comme norme (9).

Résumé

Population étudiée

- critères d'inclusion : personnes vivant à domicile, âgées de 65 ans et plus, ayant fait une chute au moins une fois au cours de l'année écoulée ou ayant eu peur de tomber (autodéclarée) et ayant reçu de l'aide des services de l'agence locale pour seniors (*Area Agency on Aging*, AAA), une agence urbaine de services pour personnes âgées et personnes handicapées qui propose notamment des services de transport, la livraison de repas à domicile et des informations
- critères d'exclusion : personnes vivant en institution ; déficience cognitive grave entraînant l'incapacité de suivre les recommandations ou de signaler les chutes
- finalement, inclusion de 310 personnes âgées vivant à domicile, ayant en moyenne 75 ans (ET 7,4 ans), en majorité des femmes (78%) et des Noirs (56%), avec un score moyen de 3,5

(ET 1,2) versus 3,6 (ET 1,2) pour le risque de chute sur une échelle* de maximum 6 points et dont les antécédents de chute étaient en moyenne de 1,8 (ET 4,9) versus 1,6 (ET 2,4) pour le groupe contrôle versus le groupe intervention respectivement.

Protocole de l'étude

Étude randomisée contrôlée prospective menée en ouvert (10), l'évaluation des effets étant effectuée en aveugle, avec attribution au groupe d'intervention ou au groupe témoin selon un rapport de 1/1, avec stratification en fonction de l'âge, du sexe et de la race :

- groupe intervention (n = 155) : programme d'élimination des risques domestiques (*Home Hazard Removal Program, HARP*) en plus de la prise en charge habituelle ; sept ergothérapeutes ayant reçu une formation de quatre heures et certifiés annuellement par une évaluation écrite et orientée vers la pratique ont réalisé des interventions d'ergothérapie à domicile à raison de trois séances sur deux semaines et d'une séance de rappel après six mois :
 - 1^{re} séance (80 minutes) : identifier les obstacles et les comportements ne respectant pas la sécurité dans l'habitat
 - 2^e séance (40 minutes) : faciliter l'adaptation du domicile et la lutte contre les comportements à risque
 - 3^e séance (30 minutes) : vérifier dans quelle mesure les ajustements ont été mis en œuvre et sont utilisés
 - séance de rappel pour identifier les problèmes éventuels liés aux adaptations recommandées et les nouveaux obstacles et pour y apporter une solution
- groupe témoin (n = 155) : uniquement prise en charge habituelle consistant en une évaluation annuelle et une orientation vers les services de la communauté (pour la revue des médicaments, l'éducation sur les chutes, les petites réparations au domicile)
- suivi des chutes pendant 12 mois à l'aide d'un calendrier quotidien ; les autres critères de jugement ont été suivis par contact téléphonique.

Mesure des résultats

- critère de jugement principal : nombre de jours jusqu'à ce qu'une chute se produise sur une période de 12 mois
- critères de jugement secondaires
 - nombre de chutes par personne sur une période de 12 mois
 - réalisation des activités quotidiennes à 12 mois, mesurée à l'aide du questionnaire **OARS ADL (Older Adult Resources Services Activity of Daily Living, Services de ressources pour personnes âgées Activité de la vie quotidienne)**
 - sentiment d'auto-efficacité** vis-à-vis des chutes, mesurée à l'aide de l'échelle d'appréhension de la chute **Falls Efficacy Scale-International (FES-I), version courte**
 - qualité de vie autodéclarée à 12 mois, mesurée à l'aide du questionnaire court d'étude de la santé à 36 questions (**36 item Short Form Survey, SF 36**)
- l'évaluation portait également sur l'observance du traitement (nombre de visites effectuées et proportion d'ajustements recommandés effectués) et sur l'utilisation des soins de santé (autodéclarée)
- analyse en intention de traiter.

Résultats

- critère de jugement principal : aucune différence statistiquement significative dans le nombre de jours jusqu'à la première chute ; sur les 140 répondants qui sont tombés au moins une fois, 67 faisaient partie du groupe intervention (51%) et 74 du groupe témoin (53%) (HR de 0,90 avec IC à 95% de 0,66 à 1,27)
- critères de jugement secondaires :
 - à 12 mois, il y avait 1,5 chute (avec IC à 95% de 1,32 à 1,75) par personne et par an dans le groupe intervention contre 2,3 (avec IC à 95% de 2,08 à 2,60) dans le groupe

témoin ; cela équivaut à une réduction de 38% du nombre de chutes dans le groupe intervention par comparaison avec le groupe témoin (RR de 0,62 avec IC à 95% de 0,40 à 0,95 ; $p = 0,03$) (avec correction pour tenir compte des différences initiales en termes de marche et d'équilibre)

- aucune différence dans la réalisation des activités quotidiennes, l'auto-efficacité en cas de chute ou la qualité de vie
- observance autodéclarée : dans le groupe intervention, 140 participants ont participé à la première séance et 130 à la séance de rappel ; l'observance était de 92% à 6 mois et de 91% à 12 mois ; les obstacles les plus courants étaient le manque de support pour les mains, le manque de dispositifs d'assistance, les risques de trébuchement, l'encombrement et les problèmes d'éclairage.

Conclusion des auteurs

Cette étude clinique randomisée montre qu'une intervention limitée visant à éliminer les obstacles dans l'environnement ne réduit pas le risque de chute chez les personnes âgées vivant à domicile et présentant un risque de chute accru. L'intervention a effectivement entraîné une diminution du nombre de chutes par personne (critère de jugement secondaire).

Financement de l'étude

Département du Logement et du Développement urbain des États-Unis (*US Department of Housing and Urban Development*)

Conflits d'intérêt des auteurs

Un des auteurs a reçu, pendant la réalisation de l'étude, des subsides du département du Logement et du Développement urbain des États-Unis et, en dehors de la période de l'étude, un soutien non financier de « Staying at Home Matters ».

* Score de 0 à 6 tenant compte de différents facteurs susceptibles d'influencer le risque de chute (marche et équilibre ; nombre de médicaments ; dépression ; consommation d'alcool, activités de la vie quotidienne et obstacles dans l'habitation) avec évaluation binaire : 0 = risque absent ou 1 = risque présent.

** Auto-efficacité : confiance en sa propre capacité à réussir une action, en l'occurrence ne pas tomber.

Discussion

Évaluation de la méthodologie

Dans cette étude randomisée contrôlée, la randomisation a été effectuée par ordinateur, une interface électronique permettant de préserver le secret d'attribution et d'éviter le biais d'attribution. La nature de l'intervention ne permettait pas la mise en aveugle des thérapeutes ou des participants, ce qui augmente le risque de biais de performance. Par contre, le risque de biais de détection est réduit parce que l'évaluation de l'effet était effectuée en aveugle de l'attribution. Pour garantir la précision de la mesure des résultats, il était également nécessaire que les évaluateurs puissent évaluer un cas standard avec une précision de 95%. Le fait qu'ils se soient appuyés sur les déclarations des participants eux-mêmes peut être considéré comme une faiblesse. Le biais d'attrition n'est certainement pas présent car il n'y avait pratiquement pas de différence en termes d'abandons de l'étude entre le groupe intervention (HARP) (18%) et le groupe témoin (19%). Le calcul de la taille de l'échantillon se basait sur les résultats d'une étude australienne antérieure (11) et prenait en compte un taux d'abandons de l'étude de 20%. Les chercheurs ont pu recruter le nombre requis de participants. Ils ont opté pour une analyse en intention de traiter, qui reflète fidèlement dans quelle mesure l'intervention pourrait être efficace en conditions réelles. Pour le critère de jugement principal, à savoir le délai jusqu'à la chute suivante, les auteurs ont utilisé à juste titre une courbe de Kaplan-Meier avec un test du log-rank. Ils ont utilisé le modèle de risque proportionnel de Cox pour calculer les rapports de hasards.

Évaluation des résultats

Cette étude n'a pu montrer aucune différence entre le groupe intervention et le groupe témoin quant au délai avant une première chute. Le nombre de chutes par personne et par an était plus faible dans le groupe intervention que dans le groupe témoin. Ce critère de jugement secondaire nous semble plus pertinent que le critère de jugement primaire. Aucun effet n'a été observé pour les autres critères de jugement secondaires. On aurait pourtant pu s'attendre à l'inverse, étant donné la justification de l'intervention. Avec l'intervention HARP, les auteurs ont cherché à rester proches de la pratique habituelle. Ils ont choisi de mettre en œuvre une intervention courte et peu coûteuse comprenant une évaluation, deux interventions et un suivi après six mois. Cependant, les modèles de changement (comportemental) indiquent qu'une attention suffisante devrait être accordée aux connaissances du patient en matière de santé. En effet, des connaissances limitées en matière de santé sont associées à des problèmes de santé, à des comportements inadéquats pour la santé et à une observance limitée (12-14). En améliorant les connaissances du patient dans le domaine de la santé, le prestataire de soins, y compris l'ergothérapeute, vise à donner à la personne âgée une meilleure compréhension des causes et des conséquences des chutes, ainsi que de ce qu'elle peut faire pour éviter de tomber. Une intervention limitée telle que HARP (seulement 3 séances consécutives), a peut-être conduit, faute de temps, à une amélioration insuffisante des connaissances en matière de santé. En revanche, la séance de rappel au bout de six mois aurait pu avoir un effet bénéfique sur l'observance du traitement. Cette étude ne permet cependant pas de se prononcer sur l'éventuelle valeur ajoutée de cette séance de rappel. Pour cela, il est éventuellement nécessaire de poursuivre la recherche. La participation à au moins deux séances et le respect d'au moins 80% des recommandations visant l'élimination des risques étaient considérés comme nécessaires pour obtenir un effet thérapeutique. L'observance rapportée dans cette étude est assez élevée (91% à 12 mois), mais ne concerne que les participants qui n'ont pas arrêté. L'observance était peut-être plus faible chez les participants qui ont abandonné.

Que disent les guides de pratique clinique ?

La suppression des obstacles dans l'habitation est fortement recommandée, tant par l'association gériatrique américaine (*American Geriatrics Society*, AGS) que par l'association gériatrique britannique (*British Geriatrics Society*, BGS), de même que par le guide de pratique multidisciplinaire flamand pour la prévention des chutes dans le cadre des soins à domicile (Centre d'expertise pour la prévention des chutes et des fractures en Flandre, *Expertisecentrum Val- en Fractuurpreventie Vlaanderen*, EVV) (1,15). Le guide de pratique multidisciplinaire flamand pour la prévention des chutes préconise d'inclure les facteurs de risque, les comportements à risque et l'environnement dangereux dans l'évaluation multifactorielle des personnes âgées vivant à domicile et qui présentent un risque de chute accru (1). Le guide de pratique d'ergothérapie pour la prévention des chutes chez les personnes âgées vivant à domicile (2021) s'inscrit dans cette logique (16). Ce guide de pratique recommande qu'une intervention à domicile ne se limite pas seulement au domicile et au milieu de vie immédiat, mais qu'elle s'étende aussi aux facteurs de risque liés aux activités (niveau 1B) et que la famille et les aidants proches soient informés des dangers de chute et des facteurs de risque de chute, en particulier chez les personnes âgées atteintes de démence (niveau 2B). Un récent guide de pratique belge concernant l'ergothérapie pour les personnes âgées vulnérables vivant à domicile recommande aux prestataires de soins de première ligne d'orienter les patients vers des ergothérapeutes pour l'adaptation du domicile dans le cadre de la prévention des chutes (niveau 1C) (17). Ce guide de pratique recommande de réaliser des interventions multimodales d'ergothérapie individuelle à domicile consistant en une combinaison, entre autres, de conseils sur les ajustements du domicile, notamment l'éclairage, la pratique des activités quotidiennes, l'apprentissage de stratégies de prévention des chutes et l'amélioration des connaissances en matière de santé (niveau 1B).

Conclusion de Minerva

Cette étude randomisée contrôlée, menée en ouvert, avec évaluation de l'effet réalisée en aveugle, montre qu'il n'y a pas de différence entre l'intervention HARP (élimination progressive des obstacles dans l'habitat du patient) et un groupe témoin quant à la diminution du nombre de jours jusqu'à un

premier incident de chute. Une réduction de 38% a toutefois été observée pour l'un des quatre critères de jugement secondaires, à savoir le nombre de chutes par personne et par an. Outre les limites méthodologiques découlant de la nature de l'intervention (pas de mise en aveugle possible du thérapeute et du patient), il y a lieu de souligner, pour l'interprétation des résultats, une éventuelle inadéquation de l'intervention et le risque de manque de fiabilité de l'autodéclaration.

Références

1. Milisen K, Leysens G, Vanaken D, et al. La prévention des chutes chez les personnes âgées résidant à domicile. Guide de pratique clinique flamand. www.valpreventie.be et www.ebmpracticenet.be 2017.
2. Meurrens J, Vlaeyen E, Gielen E, Milisen K. Efficacité d'une intervention multifactorielle, d'un programme d'exercices et d'un supplément en vitamine D comme stratégie de prévention des chutes chez les personnes âgées habitant à domicile ? *Minerva Analyse* 15/03/2019.
3. Guirguis-Blake JM, Michael YL, Perdue LA, et al. Interventions to prevent falls in older adults: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2018;319:1705-16. DOI: 10.1001/jama.2017.2196
4. De Coninck L. Interventions environnementales visant à prévenir les chutes chez les personnes âgées qui vivent de manière autonome. *Minerva Analyse* 20/10/2023.
5. Clemson L, Stark S, Pighills AC, et al. Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2023, Issue 3. DOI: 10.1002/14651858.CD013258.pub2
6. Carter SE, Campbell EM, Sanson-Fisher RW, et al. Environmental hazards in the homes of older people. *Age Ageing* 1997;26:195-202. DOI: 10.1093/ageing/26.3.195
7. Nikolaus T, Bach M. Preventing falls in community-dwelling frail older people using a home intervention team (HIT): results from the randomized Falls-HIT trial. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:300-5. DOI: 10.1046/j.1532-5415.2003.51102.x
8. Stevens M, Holman CD, Bennett N. Preventing falls in older people: impact of an intervention to reduce environmental hazards in the home. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:1442-7. DOI: 10.1046/j.1532-5415.2001.4911235.x
9. Guirguis-Blake JM, Michael YL, Perdue LA, et al. Interventions to prevent falls in older adults: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2018;319:1705-16. DOI: 10.1001/jama.2017.21962
10. Stark S, Keglovits M, Somerville E, et al. Home hazard removal to reduce falls among community-dwelling older adults: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open* 2021;4:e2122044. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.22044
11. Lin MR, Wolf SL, Hwang HF, et al. A randomized, controlled trial of fall prevention programs and quality of life in older fallers. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:499-506. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2007.01146.x
12. Nutbeam D. Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies? *Int J Public Health* 2009;54:303-5. DOI: 10.1007/s00038-009-0050-x
13. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health* 2015;25:1053-8. DOI: 10.1093/eurpub/ckv043
14. Van den Broucke S. Health literacy: a critical concept for public health. *Arch Public Health* 2014;72:10. DOI: 10.1186/2049-3258-72-10
15. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:148-57. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2010.03234.x
16. De Coninck L, Bouckaert L, Gielen E, et al. Ergotherapeutische richtlijn: Valpreventie bij oudere personen met een verhoogd valrisico. Omgevingsrisico's - Valangst - Therapietrouw – Management en aanpak op populatieniveau. Samenwerkingsverband SqaQel, KU Leuven en WOREL 2021. (Guide de pratique clinique flamand.)
17. De Coninck L, Bouckaert L, Cordyn S, et al. Prise en charge ergothérapeutique pour le maintien de la capacité fonctionnelle et de la participation sociale de la personne âgée vulnérable physiquement et vivant à domicile. Consortium Arteveldehogeschool, Sqaqel, KU Leuven, Universitair Ziekenhuis Leuven, Wit-Gele Kruis, Wetenschappelijke Vereniging voor Vlaamse Kinesitherapeuten en Union Professionnelle des Ergothérapeutes, empowered by Evikey Belgium 2023.