

Les personnes âgées peuvent-elles vivre plus longtemps à la maison avec un programme d'exercices complet après une fracture de hanche ?

Référence

Soukkio PK, Suikkanen SA, Aartolahti EM, et al. Effects of home-based physical exercise on days at home, health care utilization, and functional independence among patients with hip fractures: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2021;102:1692-9. DOI: 10.1016/j.apmr.2021.04.004

Analyse de

Leen De Coninck^{1,2}, gerontoloog-ergotherapeut; Niels Peeters^{1,3}, ergotherapeut, ¹Departement bewegings- en revalidatiewetenschappen, KU Leuven, ²SqaQel, ³Departement ergotherapie, Nationaal MS Centrum Melsbroek
Absence de conflits d'intérêt avec le sujet.

Question clinique

Les personnes âgées peuvent-elles vivre plus longtemps à domicile après une fracture de hanche si un programme d'exercices supervisés, structurés et progressifs à long terme est mis en place à domicile après la chirurgie et la revalidation ?

Contexte

L'évolution de la société, avec notamment le vieillissement de la population, contribue à mettre le système de santé sous pression. Par exemple, les fractures de hanche chez les personnes âgées, en plus d'augmenter le risque de mortalité (1), non seulement réduisent les capacités fonctionnelles (2) et la qualité de vie (3), mais entraînent aussi une augmentation des coûts des soins de santé et de l'aide sociale, en particulier pour la revalidation et l'admission en maison de repos et de soins (4). Nous disposons actuellement de preuves modérées qu'une prise en charge orthogériatrique peut diminuer les complications et réduire les coûts après une fracture de hanche (5). Cependant, on ne sait pas actuellement quel type de soutien physique est le plus approprié à cette fin (6).

Résumé

Population étudiée

- critères d'inclusion : âge ≥ 60 ans (initialement ≥ 65 ans), habitant à domicile, capable de se déplacer au domicile avec ou sans dispositif d'aide à la marche, score de Folstein (MMSE) ≥ 12 (initialement ≥ 17)
- critères d'exclusion : résident d'une maison de repos et de soins, espérance de vie < 2 ans, contre-indication aux exercices physiques (NYHA classe III ou IV, trouble neurologique sévère...)
- inclusion de 121 personnes âgées de 60 ans (âge moyen : 81,5 ans ; 75% étant de sexe féminin) présentant une première fracture de hanche qui, après l'intervention chirurgicale et la revalidation, étaient prêtes à participer à l'étude dans l'hôpital et qui répondaient aux critères d'inclusion.

Protocole d'étude

Étude randomisée contrôlée avec deux bras d'étude en parallèle

- groupe d'intervention (n = 61) : deux semaines après la revalidation à l'hôpital a débuté à domicile un programme d'exercices supervisés, structurés et progressifs (en fonction de l'état général et des objectifs de soins du participant) se focalisant sur la force, l'équilibre, la mobilité, les capacités fonctionnelles ; avec des conseils sur l'activité physique et l'alimentation ; séances d'une heure, deux fois par semaine, pendant 12 mois
- groupe contrôle (n = 60) : instructions pour continuer les exercices de manière indépendante ou proposition d'une revalidation supervisée à domicile pendant une courte période

- dans les deux groupes, les participants pouvaient continuer à compter sur les services et sur les soins de santé (y compris la revalidation à domicile) qu'ils jugeaient nécessaires.

Mesure des résultats

- principal critère de jugement : nombre de jours passés à la maison pendant un suivi de 24 mois (d'après le dossier médical informatisé (DMI))
- critères de jugement secondaires : utilisation des structures de santé et des structures d'aide sociale (nombre de contacts en soins primaires et secondaires, nombre de jours à l'hôpital ou en maison de repos et de soins, et frais encourus) et mortalité à 24 mois (d'après le DMI) ; indépendance fonctionnelle (évaluation effectuée non en aveugle par des chercheurs à l'aide de la Mesure de l'indépendance fonctionnelle (MIF) 0, 3, 6 et 12 mois après la randomisation)
- une analyse de régression de Poisson a été utilisée pour le critère de jugement principal.

Résultats

- dans le groupe intervention, le taux de participation aux séances d'exercices était en moyenne de 82%, et chaque participant a suivi en moyenne 85 séances (extrêmes de 1 à 104)
- pendant le suivi, d'une durée de 24 mois, les participants du groupe intervention ont pu rester chez eux 625 jours (avec IC à 95% de 578 à 673) contre 616 jours (avec IC à 95% de 563 à 670) pour ceux du groupe témoin (rapport d'incidence 1,01 avec IC à 95% de 0,90 à 1,14 ; après correction pour tenir compte de l'âge et du sexe)
- après 24 mois, pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes quant au coût total moyen par personne-année pour l'utilisation des structures de santé et des structures d'aide sociale, ni quant à la mortalité
- après 12 mois, amélioration plus importante de l'indépendance fonctionnelle, et ce de manière statistiquement significative, dans le groupe intervention que dans le groupe témoin (amélioration du score MIF de 6 points (avec IC à 95% de 3,3 à 8,8) contre 1,6 point (avec IC à 95% de -1,2 à 4,4) ; différence moyenne de 4,5 points (avec IC à 95% de 0,5 à 8,5 ; $p = 0,029$) en faveur du groupe intervention)
- pendant les séances d'exercices, 74% des participants ont signalé de légers problèmes musculosquelettiques transitoires (dont 24% liés à des pathologies préexistantes telles que l'arthrose), 41% ont signalé un essoufflement, et 6 participants ont fait une chute qui n'a pas nécessité de soins médicaux.

Conclusion des auteurs

Un programme d'exercices à domicile à long terme n'a eu aucun effet sur le nombre de jours de vie à domicile sur une période de 24 mois chez les patients ayant une fracture de la hanche. L'intervention était neutre en termes de coûts pendant ces 24 mois. Les scores MIF se sont améliorés dans les deux groupes sur une période de 12 mois, l'amélioration étant plus importante, et ce de manière statistiquement significative, dans le groupe programme d'exercices que dans le groupe soins de routine.

Financement de l'étude

Soutenu par le district sanitaire de Carélie du Sud, l'institution finlandaise d'assurance sociale et le ministère finlandais des affaires sociales et de la santé. Les financeurs n'ont joué aucun rôle dans la conception, la collecte, l'analyse ou l'interprétation des données.

Conflits d'intérêt des auteurs

Conflits d'intérêts non mentionnés.

Discussion

Évaluation de la méthodologie

Les critères d'inclusion et d'exclusion sont présentés en détail et sans ambiguïté. Sur les 541 patients initialement opérés d'une première fracture de la hanche, 338 ont été contactés pendant la revalidation. La participation à l'étude intéressait 144 d'entre eux. Il est donc possible que les participants étaient plus motivés, ce qui peut avoir une influence pour l'extrapolation des résultats.

Une taille d'échantillon de 182 participants (91 par bras d'étude) a été calculée pour démontrer une différence cliniquement pertinente de 180 jours avec une puissance suffisante ($\alpha = 0,05$; $\beta = 80\%$). Les chercheurs se sont basés sur une étude longitudinale finlandaise dans laquelle les données de 1999 ont été comparées aux données de 2007 (7). Cependant, il y a un décalage dans le raisonnement lorsque l'on transfère une différence cliniquement pertinente qui est déterminée intégralement sur une période de 8 ans à une étude randomisée contrôlée (RCT) d'une durée de 2 ans. De plus, les changements de politique nationale mis en œuvre au cours de l'étude ont entraîné une augmentation des soins à domicile, ce qui fait que le calcul initial de la puissance a perdu de sa force. Au cours de l'étude, les critères d'inclusion « âge » (≥ 65 ans) et « score MMSE » (≥ 17) ont été abaissés respectivement à ≥ 60 ans et à ≥ 12 pour augmenter le nombre d'inclusions et ainsi peut-être atteindre le nombre cible de répondants inclus, mais le nombre fixé de répondants n'a pas été atteint.

La randomisation a été informatisée et préparée par un statisticien qui n'était pas autrement impliqué dans l'étude. La taille des blocs de randomisation variait de 2 à 10. Dans la randomisation par blocs, les deux traitements sont randomisés dans chaque bloc. Cela augmente les chances que les caractéristiques des patients entre les deux bras de l'étude soient identiques. En faisant varier la taille des blocs et en masquant cette variation, on évite d'influencer le processus de randomisation. Lors de l'attribution à un répondant, on ne sait pas s'il sera encore affecté au bloc en cours ou déjà au bloc suivant. Le risque de **biais d'attribution** est donc très faible dans cette RCT. *L'insu* n'était pas possible en raison de la nature de l'intervention. Les participants ont été informés par téléphone de l'attribution, et le kinésithérapeute a également été contacté concernant le patient assigné. Les chercheurs ont anticipé le **biais de performance** en incluant le protocole de traitement de l'intervention de kinésithérapie dans le protocole de recherche qu'ils ont publié avant l'étude. Cependant, cette transparence ne permet toujours pas d'exclure complètement les biais de performance.

Pour le *critère de jugement* principal, on a utilisé des données de dossier objectives qui ne sont pas susceptibles d'interprétation par les chercheurs (enregistrements objectifs). Cependant, l'état fonctionnel (mesure de résultat secondaire) a été déterminé, à la fois au moyen des données rapportées par les participants (via un questionnaire) et des données établies par l'observation (mesures standardisées). En particulier, ces résultats rapportés par les participants peuvent être influencés puisque ces derniers savaient quelle intervention ils recevaient. La probabilité de **biais de détection** est donc réelle. Il n'y a pas de **biais de migration** parce que le taux d'abandon dans les groupes d'intervention et de contrôle était minime et uniformément réparti.

Évaluation des résultats de l'étude

De précédentes recherches portant sur l'effet d'une revalidation multidisciplinaire à domicile d'une durée de 10 semaines comprenant des interventions de kinésithérapie (exercices de marche, entraînement progressif de la force fonctionnelle et de l'équilibre) après une fracture de hanche ont montré que le nombre de jours d'hospitalisation ne diminuait pas sur une période de 12 mois (8). Ce résultat est confirmé par l'étude discutée ici. Cependant, même si aucune différence statistiquement significative du nombre de jours de vie à domicile n'a pu être mise en évidence, nous nous interrogeons sur le choix du résultat cliniquement pertinent proposé pour le calcul de l'échantillon de cette étude. En effet, une différence de 180 jours ne nous semble pas cliniquement réalisable sur une période de 2 ans. Le faible taux d'admissions en maison de repos et de soins peut s'expliquer en partie par les changements de politique nationale au cours de l'étude, qui ont entraîné davantage de soins primaires.

Bien qu'une amélioration plus importante de l'indépendance fonctionnelle ait été observée dans le groupe intervention, et ce de manière statistiquement significative, ce traitement intensif à long terme chez les personnes âgées subissant une chirurgie de la hanche doit être considéré avec réserve. Lorsque

le gain d'indépendance fonctionnelle est rapporté aux coûts, on constate la neutralité en termes de coûts pour l'ensemble des services de santé et d'aide sociale utilisés. Le risque de chute pendant le traitement est un effet indésirable non négligeable et nécessite des recherches complémentaires.

Que disent les guides de pratique clinique ?

Dans le guide de pratique de Duodecim « Fractures de la hanche et du fémur » (9), Ebpraticenet indique que la gymnastique médicale active est essentielle en postopératoire, d'abord en position assise, puis en position debout, puis à la marche. La mobilisation doit commencer le plus tôt possible, de préférence le premier jour après l'intervention. Aucune mention n'est faite sur la durée des exercices (9). La formation précoce aux activités de la vie quotidienne est pourtant indiquée comme importante (9).

Conclusion de Minerva

Cette étude randomisée contrôlée menée en ouvert chez des patients âgés qui subissent une intervention chirurgicale et suivent une revalidation après une fracture de hanche n'a pas pu démontrer de différence quant au nombre de jours passés à la maison à 24 mois après un programme d'exercices progressifs, structurés et supervisés à long terme par comparaison avec les soins de routine. Cependant, en raison d'un manque de puissance, ce résultat est incertain.

Références

1. Katsoulis M, Benetou V, Karapetyan T, et al. Excess mortality after hip fracture in elderly persons from Europe and the USA: the CHANCES project. *J Intern Med* 2017;281:300-10. DOI: 10.1111/joim.12586
2. Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, et al; Fragility Fracture Network (FFN) Rehabilitation Research Special Interest Group. A critical review of the longterm disability outcomes following hip fracture. *BMC Geriatr* 2016;16:158. DOI: 10.1186/s12877-016-0332-0
3. Gjertsen JE, Baste V, Fevang JM, et al. Quality of life following hip fractures: results from the Norwegian hip fracture register. *BMC Musculoskelet Disord* 2016;17:265. DOI: 10.1186/s12891-016-1111-y
4. Burgers PT, Hoogendoorn M, Van Woensel EA, et al; HEALTH Trial Investigators. Total medical costs of treating femoral neck fracture patients with hemi- or total hip arthroplasty: a cost analysis of a multicenter prospective study. *Osteoporos Int* 2016 Jun;27:1999-2008. DOI: 10.1007/s00198-016-3484-z
5. Soukkio PK, Suikkanen SA, Aartolahti EM, et al. Effects of home-based physical exercise on days at home, health care utilization, and functional independence among patients with hip fractures: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2021;102:1692-9. DOI: 10.1016/j.apmr.2021.04.004
6. Van Heghe A, Mordant G, Dupont J, et al. Effects of orthogeriatric care models on outcomes of hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Calcif Tissue Int* 2022;110:162-84. DOI: 10.1007/s00223-021-00913-5
7. Sund R, Juntunen M, Luthje P, et al. Monitoring the performance of hip fracture treatment Finland. *Ann Med* 2011;43(S1):S39-46. DOI: 10.3109/07853890.2011.586360
8. Berggren M, Karlsson A, Lindelöf N, et al. Effects of geriatric interdisciplinary home rehabilitation on complications and readmissions after hip fracture: a randomized controlled trial. *Clin Rehab* 2019;33:64-73. DOI: 10.1177/0269215518791003
9. Fractures de la hanche et du fémur. Duodecim Medical Publications mis à jour 2017. Screené par Ebpraticenet 2020.