La prévention des fractures chez les aînés : qu'en disent les faits cliniques?

Catherine Sherrington

Les fractures causées par des chutes chez les aînés constituent un important problème de santé publique à travers le monde¹. Les répercussions économiques et sociales de telles fractures augmenteront de manière considérable à l'avenir, au fur et à mesure que le nombre de personnes âgées augmente dans les pays développés comme dans les pays en voie de développement². Cet éditorial traite de l'utilisation de l'expérience clinique dans la pratique, présente des exemples d'une stratégie de recherche rapide et fait état des faits cliniques actuels aptes à encadrer les activités de prévention des fractures chez la population âgée en général.

Les physiothérapeutes et les autres professionnels de la santé adoptent de plus en plus une approche fondée sur l'expérience clinique pour leurs interventions. Cette approche suppose l'intégration de résultats de recherches cliniques de grande qualité à l'expertise clinique et aux préférences des patients³. Le fait que des essais contrôlés randomisés (ECR) et que les revues systématiques de tels essais soient nécessaires pour obtenir une estimation non biaisée des effets des interventions de soins de santé et des stratégies de prévention est largement accepté. En d'autres termes, lorsqu'un ECR bien conçu est utilisé pour évaluer les répercussions d'une intervention, nous sommes assurés que tout bienfait perçu est le résultat d'une intervention et non d'autres facteurs³. En plus d'assurer des interventions auprès des gens qui ont déjà des problèmes de santé, les physiothérapeutes sont bien placés pour contribuer à toute une gamme d'activités de prévention en santé, notamment à la prévention, chez les aînés, de fractures résultant de chutes. Les bailleurs de fonds potentiels de telles interventions doivent avoir en main les faits issus des ECR pour justifier l'attribution de ressources valables pour de telles interventions.

La base de données des faits cliniques en physiothérapie (la *Physiotherapy Evidence Database*, ou PEDro, au www.pedro.org.au) vise à aider les physiothérapeutes à utiliser les faits cliniques pour encadrer leur pratique en leur offrant une base de données en ligne gratuite où il est possible d'effectuer des recherches, et qui regroupe des lignes directrices de pratique fondée sur l'expérience clinique, des revues systématiques et des ECR pertinents

pour les physiothérapeutes. PEDro est disponible depuis maintenant 10 ans⁴. L'intérêt mondial pour l'utilisation des faits cliniques dans la pratique de la physiothérapie transparaît dans le nombre croissant de recherches effectuées dans PEDro (plus de 5 000 par jour) et dans le fait que PEDro est maintenant utilisée dans 80 pays et a été partiellement traduite en portugais, en français, en mandarin et en allemand par des bénévoles locaux. La disponibilité des faits cliniques pour encadrer la pratique de la physiothérapie est en croissance rapide (plus de 17 500 entrées sont maintenant répertoriées dans PEDro); on a aussi assisté à une amélioration de la qualité méthodologique des essais qui y sont répertoriés⁵.

Dans le but d'obtenir un survol des faits cliniques qui peuvent présentement guider les physiothérapeutes dans la prévention des fractures chez les aînés, j'ai réalisé une recherche (en anglais) dans PEDro à l'aide de la fonction de recherche avancée, dans la sous-discipline « gérologie » (gerontology) avec les mots clés « fracture » (fracture) et « prévention » (prevention) dans le champ des résumés (abstract). Pour obtenir un aperçu des approches sans exercices, j'ai aussi utilisé l'outil de requêtes cliniques gratuit dans PubMed (www.ncbi.nlm.nih.gov), avec les mots clés « fracture » (fracture) et « prévention » (prevention).

Ces recherches ont permis d'identifier plusieurs résumés pouvant être des sources de faits cliniques. L'un des résultats à signaler est la mise à jour de 2010 de la US Preventive Services Task Force pour le dépistage de l'ostéoporose, qui couvre à la fois le dépistage et l'intervention⁶. Ce document livre les conclusions suivantes.

1. Les instruments d'évaluation des risques sont des prédicteurs modestes d'une faible densité osseuse (région sous la courbe [AUC] = 0,13–0,87, 14 instruments) et de fractures (AUC 0,48–0,89, 11 instruments); les instruments simples et complexes fournissent les mêmes résultats.
2. L'absorptiométrie à rayons X biphotonique peut prédire les fractures chez les hommes et les femmes, et l'échographie quantitative calcanéenne prédit aussi les fractures; mais la corrélation entre les deux méthodes est faible.

Catherine Sherrington, PhD, MPH, BAppSc (Physiotherapy): Associate Professor, The University of Sydney; Senior Research Fellow, The George Institute for Global Health, Sydney, Australia.

La correspondance devrait être adressée à Dr. Catherine Sherrington, The George Institute for Global Health, PO Box M201, Missenden Road, NSW 2050 Australia; E-mail: c.sherrington@unsw.edu.au.

3. Chez les femmes post-ménopausées, les diphosphonates, l'hormone parathyroïde, le raloxifène et l'œstrogène réduisent les fractures vertébrales primaires.
4. Les diphosphonates ne sont pas constamment associés à des événements indésirables graves; le raloxifène et l'œstrogène augmentent les événements thromboemboliques; et l'œstrogène est associé à des événements indésirables supplémentaires.

L'exercice comme stratégie de prévention des fractures n'a pas été inclus dans la revue ci-dessus. Mes recherches dans PEDro et PubMed n'ont pas permis d'identifier d'essais sur les interventions par l'exercice qui seraient suffisamment larges pour constater les effets sur les fractures (un échantillon d'au moins 5 000 personnes serait nécessaire). Il est important de noter que les faits cliniques voulant qu'il n'y ait aucun effet sont différents de l'absence de faits cliniques portant sur de tels effets. S'il y avait des preuves issues d'essais cliniques démontrant que l'exercice ne prévient pas les fractures, il serait difficile de prétendre que cette intervention vaut la peine qu'on y consacre des ressources en santé préventive; nous ne sommes toutefois actuellement devant aucune preuve des effets de l'exercice (c.-à-d. que la question n'a fait l'objet d'aucun essai clinique). Des essais cliniques sur les interventions par l'exercice sont beaucoup plus difficiles à réaliser que les essais à l'aide de médicaments; de plus, si les compagnies pharmaceutiques ayant des intérêts dans des médicaments en particulier sont plus enclines à financer les essais sur ces médicaments, les bailleurs de fonds pour des essais sur l'exercice sont beaucoup plus difficiles à trouver, puisque peu d'entreprises ont des intérêts dans ce secteur.

Des études observationnelles ont démontré que les personnes qui font plus d'exercice ont moins de fractures. Ainsi, l'étude longitudinale australienne sur la santé des femmes⁷ a révélé que les femmes qui faisaient beaucoup d'activité physique étaient considérablement moins à risque de souffrir d'une fracture osseuse sur une période d'un an, 5 ans plus tard (OR = 0,53, 95 % IC : 0,34–0,83). Cette relation est demeurée inchangée même après le rajustement pour variables « confusionnelles » (c.-à-d. les autres variables probablement associées à la fois à l'activité physique et aux fractures). Toutefois, dans une étude observationnelle, il est très difficile de rajuster adéquatement les effets confusionnels des autres variables; il est particulièrement difficile de s'assurer que ces résultats n'indiquent pas uniquement que les gens qui sont physiquement capables et en meilleure santé sont aptes à faire plus d'exercice et ont aussi moins de fractures. Les bailleurs de fonds potentiels des interventions préventives vont encore probablement exiger des faits issus d'essais cliniques sur l'exercice et les fractures.

Il existe toutefois d'autres faits cliniques que nous pouvons utiliser pour encadrer notre pratique. Puisque

la vaste majorité des fractures sont associées à des chutes, on a prétendu que la prévention des fractures devait se concentrer davantage sur la prévention des chutes⁸; et puisque les chutes sont plus fréquentes que les fractures, un essai plus modeste serait en mesure de constater les effets sur les chutes. Une recherche dans PEDro à l'aide des mots clés « chutes » (fall) et « exercice » dans le champ des résumés (abstract) a permis de repérer une revue systématique dans la Cochrane Collaboration⁹ qui indique clairement qu'il existe maintenant des preuves que l'exercice et une stratégie à intervention unique peuvent prévenir les chutes chez les personnes âgées de la collectivité en général, autant que chez celles pour qui les risques de chutes sont plus élevés. En fait, plus de 50 ECR sur les interventions par l'exercice ont été réalisés à ce jour. Parmi les programmes qui ont connu du succès, mentionnons le programme d'exercices à domicile Otago¹⁰, le tai-chi en groupe¹¹, et d'autres programmes de groupe bien conçus^{12,13}. Une revue systématique que j'ai menée avec des collègues a permis de constater que la caractéristique commune de ces programmes à succès est l'entraînement à l'équilibre¹⁴. Nous avons adopté une définition large de l'équilibre, soit la capacité de contrôler la position du corps dans l'espace (aussi utilisée dans la revue de Cochrane sur l'entraînement à l'équilibre chez les personnes âgées¹⁵) et avons défini les exercices qui favorisent l'équilibre comme étant ceux qui (a) réduisent la base de soutien du corps, (b) réduisent le recours aux bras pour se soutenir et (c) impliquent un mouvement contrôlé du corps. Une plus grande quantité d'exercice était aussi associée à une plus grande réduction des chutes.

Plusieurs essais cliniques sur l'exercice ayant les chutes comme principal résultat font aussi état des effets des interventions sur les fractures. Les revues de Cochrane sur les interventions visant à prévenir les chutes incluaient également certaines méta-analyses des résultats de ces essais relativement aux fractures. Des indications confirment l'effet de l'exercice sur les fractures, aussi bien dans les établissements communautaires⁹ qu'en milieu résidentiel¹⁶. Ces résultats doivent cependant être interprétés avec prudence, puisqu'ils peuvent avoir été influencés par un biais de publication. Comme on l'a vu précédemment, les études conçues pour constater les effets des chutes n'auront probablement pas le poids statistique nécessaire pour constater les effets sur les fractures. S'il n'y a que quelques fractures dans chaque groupe, l'ampleur et la teneur des effets sur les fractures risquent d'être non uniformes et il me semble que les études qui n'ont pas rapporté d'effets sur les fractures pourraient simplement ne pas avoir consigné cet aspect de leurs résultats.

Alors où cela nous mène-t-il en tant que cliniciens ou chercheurs? J'ose suggérer que nous pouvons croire que l'on peut prévenir les chutes par l'exercice et que

l'exercice constitue un aspect important de la prévention des fractures. En tant que chercheurs, nous devons contribuer à fournir des données issues d'essais cliniques aux fins de méta-analyse et travailler ensemble à obtenir du financement pour des essais suffisamment vastes pour constater un effet sur les fractures, ce qui permettrait de consolider les faits cliniques et de favoriser ainsi des investissements significatifs de ressources en santé préventive dans des programmes d'exercices conçus pour prévenir les fractures.

RÉFÉRENCES

1. Marks R. Hip fracture epidemiological trends, outcomes, and risk factors, 1970–2009. *Int J Gen Med*. 2010;3:1–17. doi:10.2147/IJGM.S5906
2. Perls T. Health and disease in people over 85. *Brit Med J*. 2009;339:b4715. doi:10.1136/bmj.b4715
3. Herbert R, Jamtvedt G, Mead J, Hagen KB. Practical evidence-based physiotherapy. Edinburgh: Elsevier; 2005.
4. Sherrington C, Moseley AM, Herbert RD, Elkins MR, Maher CG. Ten years of evidence to guide physiotherapy interventions: Physiotherapy Evidence Database (PEDro). *Brit J Sport Med* 2010;44:836–7. doi:10.1136/bjsm.2009.066357
5. Moseley AM, Herbert RD, Maher CG, Sherrington C, Elkins MR. Reported quality of randomized controlled trials of physiotherapy interventions has improved over time. *J Clin Epidemiol*. Epub Dec 6 2010. doi:10.1016/j.jclinepi.2010.08.009
6. Nelson HD, Haney EM, Dana T, Bougatsos C, Chou R. Screening for osteoporosis: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2010;153:99–111.
7. Heesch KC, Byles JE, Brown WJ. Prospective association between physical activity and falls in community-dwelling older women. *J Epidemiol Commun H*. 2008;62:421–6. doi:10.1136/jech.2007.064147
8. Jarvinen TLN, Sievanen H, Khan KM, Heinonen A, Kannus P. Shifting the focus in fracture prevention from osteoporosis to falls. *Brit Med J*. 2008;336:124–6. doi:10.1136/bmj.39428.470752.AD
9. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Db Syst Rev*;2009:2. doi:10.1002/14651858.CD007146
10. Robertson MC, Campbell AJ, Gardner MM, Devlin N. Preventing injuries in older people by preventing falls: a meta-analysis of individual-level data. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50:905–11. doi:10.1046/j.1532-5415.2002.50218.x
11. Voukelatos A, Cumming RG, Lord SR, Rissel C. A randomized, controlled trial of tai chi for the prevention of falls: the Central Sydney tai chi trial. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55:1185–91. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01244.x
12. Barnett A, Smith B, Lord SR, Williams M, Bauman A. Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2003;32:407–14.
13. Skelton D, Dinan S, Campbell M, Rutherford O. Tailored group exercise (Falls Management Exercise—FaME) reduces falls in community-dwelling older frequent fallers (an RCT). *Age Ageing*. 2005;34:636–9. doi:10.1093/ageing/afi174
14. Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JC. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:2234–43. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.02014.x
15. Howe TE, Rochester L, Jackson A, Banks PM, Blair VA. Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Db Syst Rev*;2007:4. doi:10.1002/14651858.CD004963
16. Cameron ID, Murray GR, Gillespie LD, Robertson MC, Hill KD, Cumming RG, et al. Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. *Cochrane Db Syst Rev*;2010:1. doi:10.1002/14651858.CD005465.pub2

DOI:10.3138/physio.63.2.149