

# Chutes, gens âgés et recours aux services de santé

Kathryn Wilkins

## Résumé

### Objectifs

Les personnes de 65 ans et plus vivant à domicile qui ont subi une chute causant une blessure grave sont le propos de la présente étude. L'analyse de données recueillies à deux ans d'intervalle vise ici à déterminer le lien entre une chute survenue en 1994-1995 et les services de santé reçus subséquemment.

### Source des données

Les données sont tirées de la composante des ménages des cycles de 1994-1995 et de 1996-1997 de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) réalisée par Statistique Canada. On a recueilli, en 1994-1995, des données longitudinales et transversales auprès d'un échantillon de 2 081 personnes de 65 ans et plus qui étaient encore en vie en 1996-1997 et pour lesquelles on a pu obtenir des données. Cette année-là, on a aussi recueilli des données transversales supplémentaires auprès d'un échantillon de 11 282 personnes du même groupe d'âge, de sorte que la taille totale de l'échantillon atteignait 13 363 personnes.

### Techniques d'analyse

Des statistiques descriptives alliées à l'analyse multidimensionnelle ont permis d'étudier les liens entre les chutes causant une blessure et le commencement du recours aux services de santé, en tenant compte de l'effet de certaines variables.

### Principaux résultats

Après avoir tenu compte des effets de l'âge, de la diminution de la capacité à vaquer aux activités de la vie quotidienne et d'autres facteurs, la cote exprimant le risque de commencer à recourir aux services de santé est trois fois plus élevée pour les personnes âgées qui, en 1994-1995, ont déclaré avoir fait une chute causant une blessure que pour celles qui n'en ont pas fait.

### Mots-clés

Personnes âgées, accidents, placement en établissement, soins à domicile.

### Auteur

Kathryn Wilkins (613) 951-1769, wilkcat@statcan.ca travaille à la Division des statistiques sur la santé, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

À u Canada, les chutes causant une blessure représentent un problème de santé important pour les personnes âgées. Entre 1983 et 1992, les chutes ont été la deuxième cause principale d'hospitalisation des femmes de 65 ans et plus et la cinquième cause principale pour les hommes du même groupe d'âge<sup>1</sup>. Dans certaines provinces de l'Ouest, les chutes accidentelles ont été la cause principale d'hospitalisation des femmes âgées, dépassant même la maladie coronarienne.

En 1995-1996, la fracture de la hanche — causée, selon les estimations, par une chute dans 90 % des cas<sup>2</sup> — a été la deuxième cause principale d'hospitalisation des femmes de 65 ans et plus<sup>3</sup>. Selon des données recueillies récemment en Ontario, les chutes sont à l'origine de 86 % des hospitalisations consécutives à une blessure chez les personnes âgées<sup>4</sup>.

En 1995, on a attribué à une chute plus de 2 100 décès (1 %) survenus chez les personnes de 65 ans et plus (autrement dit, la mention « chute accidentelle » figurait sur le certificat de décès à la rubrique « Cause initiale du décès »)<sup>5</sup>.

## Source des données

Le présent article se fonde sur les données de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) de Statistique Canada. Lancée en 1994-1995, l'enquête recueille tous les deux ans des renseignements sur la santé de la population du Canada. Elle couvre les membres des ménages et les personnes placées en établissements de santé de l'ensemble des provinces et territoires, sauf les personnes qui vivent dans les réserves indiennes, les bases des Forces canadiennes et certaines régions éloignées. L'ENSP compte une composante transversale ainsi qu'une composante longitudinale. Les personnes qui font partie du panel longitudinal seront suivies pendant une période allant jusqu'à 20 ans. L'analyse présentée ici se fonde sur les données transversales de la composante des ménages du deuxième cycle (1996-1997) de l'ENSP pour les 10 provinces, ainsi que sur les données longitudinales des premier (1994-1995) et deuxième cycles.

L'échantillon transversal de 1996-1997 comprend les membres du panel longitudinal ainsi que les personnes sélectionnées dans les échantillons supplémentaires (acquisition d'unités d'échantillonnage additionnelles) demandés par trois provinces. Les données sur les personnes formant les échantillons supplémentaires, qui ont été sélectionnées par composition aléatoire, sont incluses uniquement pour les besoins de l'analyse transversale.

Les données individuelles sont classées dans deux fichiers, à savoir le Fichier général et le Fichier santé. On a recueilli dans le Fichier général, et ce, pour tous les membres des ménages participants, des renseignements généraux sur leurs caractéristiques sociodémographiques et sur leur santé. En outre, on a sélectionné au hasard dans chaque ménage participant une personne à laquelle on a demandé de fournir des renseignements détaillés sur sa santé. Le Fichier santé comprend les renseignements détaillés sur la santé, ainsi que les données du Fichier général sur les personnes qui ont fourni ces renseignements. Dans chaque ménage formant la composante transversale supplémentaire, on a demandé à une personne bien informée de fournir sur chaque membre du ménage des renseignements généraux sur les caractéristiques sociodémographiques et sur la santé qui figurent dans le Fichier général. En outre, dans chacun de ces ménages, on a choisi au hasard une personne, qui n'était pas nécessairement la personne bien informée susmentionnée, en lui demandant de fournir des renseignements détaillés sur sa santé pour le Fichier santé. Parmi les membres des ménages formant la composante longitudinale, la personne qui a fourni des renseignements détaillés sur sa santé pour le Fichier santé était, pour chaque ménage, la personne qui avait été sélectionnée au hasard à l'occasion du premier cycle (1994-1995) et, en général, la personne qui a fourni des renseignements sur tous les membres du ménage pour le Fichier général au moment du deuxième cycle.

La composante des ménages de l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1994-1995 couvrant les 10 provinces portait sur un échantillon de 27 263 ménages, dont 88,7 % ont accepté de participer à l'enquête. Après l'application d'un tri de sélection pour s'assurer que l'échantillon soit représentatif<sup>6</sup>, 20 725 ménages

faisaient encore partie du champ d'observation. Dans 18 342 de ces ménages, la personne sélectionnée au hasard avait 12 ans et plus. Parmi ces personnes, 17 626 ont répondu au questionnaire détaillé sur la santé, ce qui représente un taux de réponse de 96,1 %. De ces 17 626 personnes sélectionnées au hasard, 14 786 satisfaisaient aux critères d'admissibilité au panel longitudinal de l'ENSP, de même que 468 personnes auprès desquelles on a recueilli uniquement des renseignements généraux. En outre, 2 022 des 2 383 personnes de moins de 12 ans sélectionnées au hasard satisfaisaient aux critères d'admissibilité au panel longitudinal. Donc, 17 276 personnes remplissaient les conditions pour être réinterviewées. Les autres membres de l'échantillon de 1994-1995 représentent des unités d'échantillonnage additionnelles acquises par les administrations provinciales qui, pour le premier cycle uniquement, avaient décidé d'augmenter la taille de l'échantillon dans leur province. Ces personnes n'ont fait l'objet d'aucun suivi.

En 1996-1997, 16 168 membres du panel longitudinal ont participé à l'enquête, ce qui représente un taux de réponse de 93,6 %. De ce nombre, 15 670 personnes ont fourni des renseignements complets aux deux cycles de l'enquête, c'est-à-dire des renseignements généraux et des renseignements détaillés sur leur santé. De ces 15 670 personnes, 2 546 avaient 65 ans et plus.

Compte tenu de la participation ponctuelle de personnes supplémentaires (ne faisant pas partie du panel longitudinal) au deuxième cycle pour les besoins de l'analyse transversale, 210 377 personnes en tout ont répondu au questionnaire général sur la santé (dont 173 216 âgées de 12 ans et plus) et 81 804 personnes ont répondu au questionnaire détaillé sur la santé (dont 73 402 âgées de 12 ans et plus). Le taux de réponse global a atteint 79,0%.

Les données sur lesquelles se fonde la présente analyse ont été pondérées pour tenir compte du plan de sondage, des corrections pour la non-réponse et de la stratification a posteriori. Les données longitudinales sont celles fournies en 1994-1995 par les personnes de 65 ans et plus qui étaient encore en vie en 1996-1997, pour lesquelles on a recueilli des renseignements complets au cours des deux entrevues et qui n'avaient pas reçu de soins officiels à domicile en 1994-1995, soit un échantillon de 2 081 personnes (822 hommes et 1 259 femmes). On a pondéré ces données de façon à ce qu'elles soient représentatives des 2,7 millions de personnes âgées de 65 ans et plus au Canada. Sont exclues de cet échantillon 201 personnes, soit 8 %, qui sont décédées entre 1994-1995 et 1996-1997 (voir *Décès*). On analyse aussi dans le présent article les données transversales recueillies en 1996-1997 auprès de 13 363 personnes de 65 ans et plus, après les avoir pondérées afin qu'elles soient représentatives des 3,4 millions de personnes appartenant à ce groupe d'âge.

Le plan de sondage, l'échantillon et les méthodes d'interview de l'ENSP sont décrits plus en détail dans les rapports publiés au sujet de l'enquête<sup>6,7</sup>. Consulter aussi l'article intitulé *Enquête nationale sur la santé de la population — une enquête longitudinale* dans le présent numéro.

En outre, les chutes ont contribué à un nombre nettement plus élevé de décès que ne l'indiquent les données classiques sur la mortalité. Considérons, par exemple, un échantillon de 179 175 enregistrements de décès de Canadiens et de Canadiennes de 65 ans et plus. Sur ces derniers, la « chute accidentelle » est mentionnée deux fois plus souvent à titre de facteur ayant contribué au décès qu'elle ne l'est à titre de cause initiale du décès<sup>8</sup>. Ce problème du sous-dénombrement des décès consécutifs à une chute a également été soulevé aux États-Unis<sup>2</sup>.

Les dossiers d'hospitalisation et les enregistrements de décès montrent que les chutes représentent un problème de santé important chez les personnes âgées. Cependant, ces sources ne brossent qu'un tableau incomplet des conséquences des chutes, en partie parce que les données ont trait principalement aux soins prodigués ou aux résultats observés immédiatement après la chute. Plusieurs études américaines, fondées sur l'analyse de données longitudinales représentatives de la population, indiquent que, chez les personnes âgées, les chutes sont un signe avant-coureur très significatif du recours futur aux services de santé ou du placement en établissement, même plusieurs années après la chute<sup>9-11</sup>.

Jusqu'à présent au Canada, l'étude des chutes chez les personnes âgées s'est appuyée sur l'analyse de données administratives<sup>12</sup> et sur l'étude d'échantillons représentatifs de certaines collectivités<sup>13</sup> ou d'échantillons cliniques. Néanmoins, on a recueilli récemment des données longitudinales représentatives de l'ensemble de la population. Les deux premiers cycles de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) donnent l'occasion d'étudier les chutes causant une blessure auprès d'un grand échantillon de personnes âgées représentatif de la population des personnes âgées vivant à domicile au Canada.

Les données transversales les plus récentes de l'ENSP ont servi, dans le présent article, à décrire les caractéristiques des personnes âgées qui ont déclaré avoir subi une blessure grave à la suite d'une chute (voir *Source des données, Techniques d'analyse, Définitions et Limites*). En outre, en s'appuyant sur

## Décès

On a estimé par régression logistique multiple les rapports de cotes pour comparer les caractéristiques, d'une part, des membres de l'échantillon qui sont décédés et, d'autre part, de ceux qui ne le sont pas et qui ont continué de faire partie de la population à domicile ou qui ont été placés en établissement de santé à un moment donné entre les deux cycles d'entrevues de l'ENSP. On a pris pour variables indépendantes les caractéristiques fondées sur les données déclarées en 1994-1995 et pour variable dépendante, le fait d'être décédé. Pour les personnes qui sont décédées, la cote exprimant le risque qu'elles aient fait une chute causant une blessure n'était pas élevée. Comme on s'y attendait, l'âge avancé (groupe des 75 ans et plus comparativement à celui des 65 à 74 ans) est un prédicteur du décès, au même titre qu'un état de santé passable ou mauvais plutôt que bon, très bon ou excellent. La cote exprimant le risque de décès est plus élevée pour les personnes qui ont besoin d'aide pour vaquer aux activités de la vie quotidienne (AVQ) que pour celles qui ne dépendent de personne. Enfin, le diagnostic d'un cancer en 1994-1995 est un prédicteur du décès avant l'entrevue de 1996-1997.

### Rapports corrigés de cotes pour le décès entre 1994-1995 et 1996-1997, population de 65 ans et plus vivant dans un ménage en 1994-1995, Canada, territoires non compris

Caractéristiques en 1994-1995	Rapport corrigé de cotes	Intervalle de confiance de 95 % <sup>†</sup>
<b>Chute causant une blessure au cours de l'année précédente</b>		
Non <sup>‡</sup>	1,0	...
Oui	0,9	0,4, 2,3
<b>Sexe</b>		
Hommes <sup>‡</sup>	1,0	...
Femmes	0,6	0,3, 1,0
<b>Âge</b>		
65-74 <sup>‡</sup>	1,0	...
75+	2,3*	1,4, 3,8
<b>État matrimonial</b>		
Marié(e) <sup>‡</sup>	1,0	...
Célibataire	1,6	1,0, 2,7
<b>Revenu du ménage</b>		
Élevé <sup>‡</sup>	1,0	...
Faible	1,3	0,8, 2,2
<b>Activités de la vie quotidienne (AVQ)</b>		
Ne dépend pas des autres <sup>‡</sup>	1,0	...
Dépend des autres	3,5*	1,5, 8,2
<b>État de santé général</b>		
Bon, très bon, excellent <sup>‡</sup>	1,0	...
Passable, mauvais	1,7*	1,0, 2,7
<b>Usage du tabac</b>		
N'a jamais fumé <sup>‡</sup>	1,0	...
A déjà fumé	1,2	0,7, 2,2
<b>Problèmes de santé chroniques<sup>§</sup></b>		
Cancer	3,1*	1,6, 6,1
Diabète	1,3	0,7, 2,4
Séquelles d'un accident cérébrovasculaire	1,4	0,6, 3,6
Maladie cardiaque	1,5	0,9, 2,6
Hypertension	0,9	0,6, 1,4

**Source des données :** Enquête nationale sur la santé de la population, 1994-1995 et 1996-1997, échantillon longitudinal

<sup>†</sup> Les données ayant été arrondies, certains intervalles de confiance dont la borne inférieure est égale à 1,0 sont significatifs.

<sup>‡</sup> Catégorie de référence pour laquelle le rapport de cotes est toujours égal à 1,0.

<sup>§</sup> Dans chaque cas, la catégorie de référence est l'absence du problème.

\*  $p < 0,05$

... N'ayant pas lieu de figurer

les données de l'ENSP recueillies auprès d'un panel de personnes qui ont été interrogées en 1994-1995 puis de nouveau en 1996-1997, cet article décrit dans quelle mesure une chute survenue en 1994-1995 est liée au recours subséquent aux services de santé. On définit ce recours comme un nombre élevé de journées passées à l'hôpital ou l'obtention de soins officiels à domicile durant l'année qui a précédé

### Techniques d'analyse

Toutes les analyses portent sur des données pondérées. Les statistiques descriptives sur les membres des ménages ayant 65 ans et plus s'appuient sur les données du Fichier santé de 1996-1997. Les données du fichier longitudinal ont été analysées par régression logistique multiple en vue de modéliser, pour les membres des ménages, la relation entre la déclaration d'au moins une chute ayant causé une blessure en 1994-1995 (variable indépendante) et le commencement subséquent du recours aux services de santé (variable dépendante). Par « commencement du recours aux services de santé » on entend le fait d'avoir été hospitalisé en tout pendant au moins 14 nuits ou d'avoir reçu des soins officiels à domicile au cours des 12 mois qui ont précédé l'entrevue de 1996-1997 de l'ENSP, ou bien de vivre en établissement de santé au moment de l'entrevue de suivi en 1996-1997 (voir *Limites*).

On s'est appuyé sur le modèle comportemental de l'utilisation des services de santé pour choisir les variables dont il convenait de maintenir la valeur constante pour exécuter la régression logistique multiple<sup>14</sup>. Le modèle comportemental décrit trois catégories de variables associées à l'utilisation des services de santé, à savoir les variables de prédisposition, les variables de facilitation et les variables de besoin. Parmi les variables de l'ENSP, on a considéré le sexe, l'âge et l'état matrimonial comme des facteurs de prédisposition, le niveau de revenu du ménage comme un facteur de facilitation et la diminution de la capacité à vaquer aux activités personnelles de la vie quotidienne (AVQ), ainsi que la manifestation de certains problèmes de santé chroniques, comme des indicateurs de besoin (voir *Définitions*).

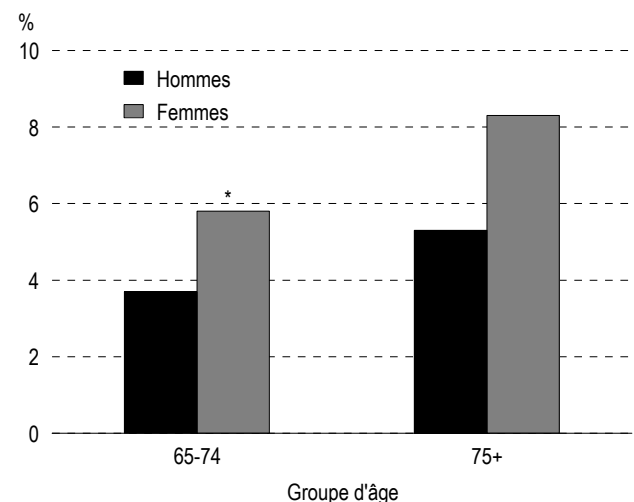
On a tenu compte, lors de l'analyse par régression logistique multiple, de l'effet des facteurs autres que les chutes qui ont été mentionnés en 1994-1995 et qui auraient pu influencer sur l'utilisation des services de santé. Enfin, on a appliqué la méthode bootstrap<sup>15,16</sup>, qui tient pleinement compte des effets de plan de sondage, pour estimer les écarts-types qui entrent dans le calcul des intervalles de confiance des rapports de cotes.

l'entrevue de 1996-1997, ou encore le placement en établissement à un moment donné après l'entrevue de 1994-1995.

### La cause de la plupart des blessures

On estime qu'en 1996-1997, presque 200 000 personnes (6 %) de 65 ans et plus ont subi au moins une blessure ayant limité leurs activités durant l'année qui a précédé l'entrevue. Chez environ les deux tiers d'entre elles (131 500), soit 4 % de la population globale de personnes âgées vivant à domicile, une chute a été la cause de la blessure la plus grave. Parmi les personnes âgées de 65 à 74 ans, une plus forte proportion de femmes que d'hommes ont dit avoir subi une blessure limitant leurs activités (graphique 1). Cependant, les proportions d'hommes et de femmes dont la blessure la plus grave a été causée par une chute sont pratiquement les mêmes (graphique 2). Pour le groupe des 75 ans et plus, environ 80 % des blessures les plus graves ont été causées par une chute.

Graphique 1  
Proportion de la population à domicile de 65 ans et plus ayant subi l'année précédente une blessure limitant les activités, selon le sexe et le groupe d'âge, Canada, territoires non compris, 1996-1997



Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

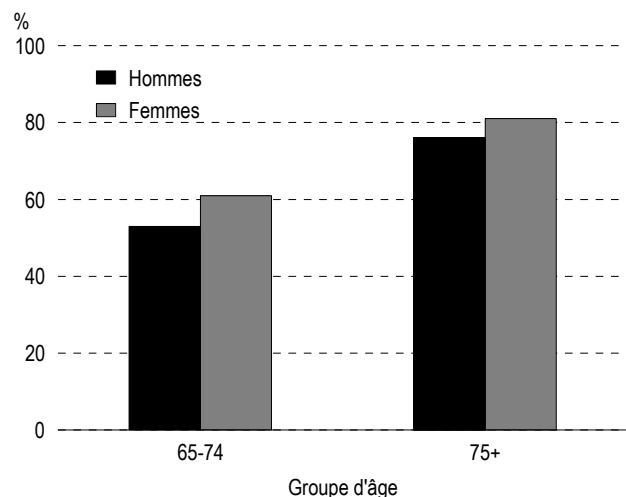
\* Proportion nettement plus élevée pour les femmes que pour les hommes ( $p < 0,05$ ).

Toutefois, ces chiffres ne représentent pas l'incidence nationale des chutes causant une blessure. Les personnes qui ont participé à l'ENSP n'ont dû fournir des renseignements que sur la blessure la plus grave subie durant l'année. Comme certaines personnes pourraient avoir fait une ou plusieurs chutes qui n'ont pas causé la blessure la plus grave, le nombre de chutes déclarées est manifestement inférieur au nombre réel de chutes survenues. Dans le cadre d'une étude réalisée auprès de 409 personnes âgées vivant dans la collectivité à Montréal<sup>13</sup>, 29 % ont déclaré avoir fait une chute durant une période de 48 semaines.

### Les femmes et les personnes très âgées sont les plus susceptibles

En comparant les caractéristiques des personnes âgées qui ont dit avoir fait une chute leur causant une blessure en 1996-1997 à celles de l'ensemble des personnes âgées vivant dans la collectivité, on constate qu'un nombre disproportionné de femmes et de personnes de 75 ans et plus sont touchées (tableau 1). En outre, la proportion de personnes âgées célibataires qui ont dit avoir fait une chute (55 %) est nettement plus élevée que la proportion

Graphique 2  
Proportion de la population à domicile ayant 65 ans et plus et ayant subi l'année précédente une blessure limitant les activités dont la blessure la plus grave a été causée par une chute, selon le sexe et le groupe d'âge, Canada, territoires non compris, 1996-1997



Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

de personnes âgées célibataires dans la population à domicile (41 %). En 1994-1995, les chutes ont été beaucoup plus fréquentes chez les personnes qui avaient besoin d'aide pour vaquer aux activités de la vie quotidienne (AVQ). De même, un nombre disproportionné de personnes souffrant d'arthrite ou de rhumatisme ont dit avoir fait des chutes.

Tableau 1  
Caractéristiques de l'ensemble de la population à domicile de 65 ans et plus et des membres de ce groupe déclarant avoir fait une chute causant une blessure, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Population à domicile de 65 ans et plus			Population à domicile de 65 ans et plus déclarant qu'une chute a causé la blessure la plus grave		
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes
	en milliers					
<b>Nombre</b>	3 416	1 479	1 937	131	39	92
	%					
<b>Âge</b>						
65-74	61	63	60	44	45	44
75+	39	37	40	56	55	56
<b>État matrimonial</b>						
Marié(e)	59	76	46	45	66	36
Célibataire	41	24	54	55	34	64
<b>Revenu du ménage</b>						
Faible	19	14	23	--	--	24
Élevé	61	68	56	54	69	47
Non disponible	20	18	21	24	12 <sup>†</sup>	29
<b>Activités de la vie quotidienne (AVQ) -dépendant</b>	7	7	7	20	26 <sup>†</sup>	17
<b>Problèmes de santé chroniques</b>						
Arthrite/ rhumatisme	42	34	49	56	45	62
Séquelles d'un accident cérébro-vasculaire	4	5	3	--	--	2 <sup>†</sup>
Maladie cardiaque	16	18	14	18	24 <sup>†</sup>	15
Hypertension	33	27	36	36	28	40
Incontinence urinaire	6	4	7	16	--	15 <sup>†</sup>

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

<sup>†</sup> Coefficient de variation entre 25,1 % et 33,3 %

-- Nombres infimes

## Définitions

On a choisi comme variable dépendante des analyses par régression l'utilisation de certains services de santé durant l'année 1996-1997, qualifiée de « commencement du recours aux services de santé ». On a considéré comme ayant commencé à recourir aux services de santé les personnes de 65 ans et plus qui vivaient à domicile et qui n'avaient pas reçu de soins à domicile financés par l'État durant l'année qui a précédé l'entrevue de 1994-1995, mais qui ont déclaré avoir passé en tout au moins 14 nuits à l'hôpital en 1996-1997, ou avoir reçu des soins officiels à domicile (à l'exception des soins de relève) ou avoir été placées en établissement avant l'entrevue de 1996-1997. (En moyenne, les personnes de 65 ans et plus faisant partie de la population à domicile ont passé 2,3 nuits à l'hôpital durant les 12 mois qui ont précédé l'entrevue de 1996-1997.) Comme la durée du séjour à l'hôpital a diminué et que les conditions d'hospitalisation sont devenues plus strictes ces dernières années, on a également fait l'analyse en définissant l'élément « hospitalisation » du commencement du recours aux services de santé comme étant un séjour d'au moins sept nuits à l'hôpital pour des examens préliminaires. Toutefois, comme cette réduction de la durée d'hospitalisation a à peine modifié les résultats de l'analyse par régression, on s'en est tenu à la définition plus conventionnelle du séjour d'au moins 14 nuits.

Pour déterminer s'il y avait eu hospitalisation, on a demandé aux personnes participant à l'ENSP : « Au cours des 12 derniers mois, ... a-t-il(elle) passé la nuit comme patient(e) à l'hôpital, dans un foyer de soins infirmiers ou dans une maison de convalescence? » Aux personnes qui ont répondu « Oui », on a demandé « Pour combien de nuits au cours des 12 derniers mois? »

La question au sujet des soins à domicile était : « Par services à domicile, on entend des soins de santé ou des services d'aide familiale qui sont dispensés à domicile et dont le coût est assumé, entièrement ou en partie, par le gouvernement. En voici des exemples : soins infirmiers, aide pour prendre un bain, aide pour l'entretien ménager, services de relève, repas livrés à domicile. Est-ce que... a reçu des services à domicile au cours des 12 derniers mois? »

Les renseignements concernant le *placement en établissement de santé* de personnes faisant partie de l'échantillon à un moment donné entre l'entrevue de l'ENSP de 1994-1995 et la collecte des données réalisée deux ans plus tard ont été recueillis par les intervieweurs en 1996-1997.

On a demandé aux personnes qui ont participé à l'ENSP si, durant l'année qui a précédé l'entrevue de 1994-1995, elles ont subi une *blessure suffisamment grave pour limiter leurs activités normales*. Aux personnes qui ont déclaré avoir subi au moins une blessure de ce genre, on a demandé des renseignements sur la blessure la plus

grave : quel genre de blessure a été subie (p. ex. : brûlure ou fracture), quelle partie du corps a été atteinte, où la blessure s'est produite et par quoi elle a été causée. On a réparti ces personnes en deux catégories, à savoir celles dont la blessure la plus grave a été causée par une chute et celles qui n'ont subi aucune blessure ou dont la cause de la blessure n'était pas une chute.

Les deux groupes d'âge observés sont ceux des 65 à 74 ans et des 75 ans et plus. On a défini l'état matrimonial comme étant « marié(e) » pour les personnes qui ont déclaré qu'elles étaient mariées ou vivaient avec un(e) partenaire et comme étant « célibataire » pour celles qui ont déclaré qu'elles étaient célibataires, veuves, divorcées ou séparées.

On a défini le revenu du ménage comme étant « faible » ou « élevé » en se fondant sur le revenu total du ménage et sur le nombre de personnes composant ce dernier :

Nombre de personnes dans le ménage	Niveau de revenu	
	Faible	Élevé
1 ou 2	Moins de 15 000 \$	15 000 \$ et plus
3 ou 4	Moins de 20 000 \$	20 000 \$ et plus
5 et plus	Moins de 30 000 \$	30 000 \$ et plus

Pour pouvoir tenir compte dans l'analyse par régression des 20 % de personnes de 65 ans et plus qui n'ont pas fourni de renseignements sur leur revenu, on a créé la catégorie « Revenu inconnu ».

Plusieurs facteurs reflétant le besoin de recevoir des soins, dont la diminution de la capacité de vaquer aux activités personnelles de la vie quotidienne (AVQ) entre 1994-1995 et 1996-1997, ont été inclus dans l'analyse par régression à titre de variables indépendantes contrôlées. On a défini comme étant moins apte à vaquer aux activités de la vie quotidienne une personne pour laquelle on a répondu « non » en 1994-1995, mais « oui » en 1996-1997 à la question : « À cause de son état ou d'un problème de santé, ... a-t-il(elle) besoin qu'une autre personne l'aide à se donner des soins personnels comme se laver, s'habiller, manger ou se déplacer dans la maison? »

En raison de leur lien avec le placement en établissement, certains problèmes de santé chroniques ont également été inclus à titre de facteurs reflétant le besoin de recevoir des soins<sup>17</sup>. Il s'agit de l'hypertension, de la maladie cardiaque, des séquelles d'un accident cérébrovasculaire et de l'incontinence urinaire. On a déterminé l'existence de ces problèmes de santé en demandant : « Les questions qui suivent portent sur certains problèmes de santé de longue durée qui ont persisté ou qui devraient persister six mois ou plus, diagnostiqués par un professionnel de la santé. Est-ce que... est atteint(e) d'un des problèmes de santé suivants? »

## Les fractures sont les blessures les plus courantes

Les conséquences physiques des chutes des personnes âgées sont assez graves. Toutefois, le fait de ne recueillir, dans le cadre de l'ENSP, que les renseignements sur la chute ayant causé la blessure la plus grave mène à une surestimation des blessures les plus graves, comme les fractures. Selon des études menées au États-Unis, environ 5 % des chutes survenues chez les personnes âgées causent une fracture<sup>17</sup>.

En 1996-1997, 49 % des personnes âgées qui ont dit que leur blessure la plus grave avait été causée par une chute ont subi une fracture et 22 %, une entorse ou une foulure. Les parties du corps le plus souvent atteintes sont les jambes ou les pieds (30 %) et les bras ou les mains (25 %). En outre, 12 % ont subi une blessure à la hanche (distincte d'une blessure à la jambe) (tableau 2). Les deux tiers des chutes causant une blessure déclarée sont survenues au domicile ou aux alentours de celui-ci (données non présentées).

Les fractures les plus fréquentes chez les 65 000 personnes âgées qui ont dit avoir souffert d'une telle blessure sont celles du bras ou de la main,

suivies par celles de la jambe ou du pied. En troisième position vient la fracture de la hanche, pour 12 000 personnes, soit 19 % des personnes qui ont subi une fracture à la suite d'une chute (données non présentées).

## Conséquences à long terme

On estime que 290 000 personnes âgées qui faisaient partie de la population vivant à domicile et qui ne recevaient pas de soins officiels à domicile en 1994-1995, soit 11 %, ont « commencé à recourir aux services de santé » en 1996-1997. Autrement dit, elles ont été hospitalisées en tout pendant au moins 14 nuits, ou elles ont commencé à recevoir chez elles des soins officiels l'année qui a précédé l'entrevue de 1996-1997, ou bien elles ont été placées en établissement de santé à un moment donné après l'entrevue de 1994-1995 et y séjournaient encore au moment où l'intervieweur a de nouveau pris contact avec le ménage. La cote non corrigée exprimant le risque de commencer à recourir aux services de santé est presque trois fois plus élevée (2,7) pour les personnes qui ont déclaré en 1994-1995 avoir fait une chute ayant causé une blessure que pour celles qui n'ont pas fait de chute (données non présentées).

En principe, si l'on ajoute des variables telles que l'âge, le revenu et la maladie au modèle, la valeur du rapport de cotes pour les chutes devrait diminuer quelque peu si on suppose que ces autres facteurs expliquent en partie le risque plus élevé de commencer à recourir aux services de santé. Les auteurs d'études prospectives antérieures qui ont établi un lien entre les chutes et le placement subséquent en maison de soins infirmiers ou le recours subséquent aux services de santé ont mentionné que le fait d'inclure des variables indépendantes contrôlées, comme l'âge ou la capacité fonctionnelle, fait baisser légèrement la valeur calculée du risque liée aux chutes<sup>9-11</sup>. Cependant, d'après la présente analyse des données de l'ENSP, le rapport de cotes pour les chutes en tant que prédicteur du commencement éventuel du recours aux services de santé demeure dans le même ordre de grandeur, même si on tient compte de l'effet de facteurs comme les problèmes de santé chroniques, la diminution de la capacité de vaquer

Tableau 2  
Type de blessure et partie du corps blessée, population à domicile de 65 ans et plus dont la blessure la plus grave a été causée par une chute, Canada, territoires non compris, 1996-1997

	Nombre	%
<b>Type de blessure</b>		
<b>Total</b>	<b>131 500</b>	<b>100</b>
Fracture	64 800	49
Entorse/foulure	28 400	22
Autre	38 100	29
Type inconnu	--	--
<b>Partie du corps blessée</b>		
<b>Total</b>	<b>131 500</b>	<b>100</b>
Jambe/pied	39 700	30
Bras/main	33 400	25
Hanche	15 400	12
Autre	42 500	32
Partie inconnue	--	--

Source des données : Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon transversal, Fichier santé

-- Nombres infimes

aux activités de la vie quotidienne et les caractéristiques sociodémographiques (tableau 3). Ces résultats constituent un solide indice que ni les problèmes de santé existant au moment de la chute ni la diminution subséquente de la fonctionnalité n'expliquent à eux seuls l'augmentation de la cote exprimant le risque que les personnes âgées qui se blessent en tombant commencent à recourir aux services de santé. Comme l'analyse tient compte

de l'effet de l'aptitude réduite à vaquer aux activités de la vie quotidienne après la chute, le lien observé entre les chutes et le recours subséquent aux services de santé est encore plus convaincant que celui constaté à l'occasion d'études qui ne tiennent compte que de l'effet du besoin d'aide pour vaquer aux activités de la vie quotidienne au moment de la chute<sup>11,18</sup>.

Tableau 3  
Rapports corrigés de cotes exprimant le risque de commencer à recourir aux services de santé,† population à domicile de 65 ans et plus, selon certaines caractéristiques, 1994-1995, Canada, territoires non compris

Caractéristiques en 1994-1995	Rapport corrigé de cotes	Intervalle de confiance de 95 %†
<b>Chute causant une blessure au cours de l'année précédente</b>		
Non§	1,0	...
Oui	3,2*	1,1, 9,0
<b>Sexe</b>		
Hommes§	1,0	...
Femmes	0,9	0,5, 1,5
<b>Âge</b>		
65-74§	1,0	...
75+	3,3*	2,2, 5,1
<b>État matrimonial</b>		
Marié(e)§	1,0	...
Célibataire	0,8	0,5, 1,3
<b>Revenu du ménage††</b>		
Élevé§	1,0	...
Faible	1,6	0,9, 2,7
<b>Activités de la vie quotidienne (AVQ)</b>		
Pas de diminution entre 1994-1995 et 1996-1997§		
Pas de diminution entre 1994-1995 et 1996-1997	1,0	...
Diminution entre 1994-1995 et 1996-1997	16,7*	9,3, 29,9
<b>Problèmes de santé chroniques††</b>		
Séquelles d'un accident cérébrovasculaire	2,7*	1,0, 7,2
Maladie cardiaque	1,1	0,6, 1,9
Hypertension	1,2	0,7, 2,1
Incontinence urinaire	1,3	0,3, 5,3

**Source des données :** Enquête nationale sur la santé de la population, 1996-1997, échantillon longitudinal, Fichier santé

† A passé en tout au moins 14 nuits à l'hôpital, a reçu des soins à domicile ou a été placé(e) dans un établissement de soins de longue durée avant l'entrevue de 1996-1997.

‡ Les données ayant été arrondies, certains intervalles de confiance dont la borne inférieure est égale à 1,0 sont significatifs.

§ Catégorie de référence, pour laquelle le rapport de cotes est toujours égal à 1,0.

†† On a également inclus dans le modèle une variable tenant compte des données non disponibles sur le revenu, mais le rapport de cotes pour cette variable n'est pas présenté ici.

‡‡ Dans chaque cas, la catégorie de référence est l'absence du problème.

\*  $p < 0,05$

... N'ayant pas lieu de figurer

## Effets d'autres facteurs

On constate également un lien entre l'augmentation significative du rapport de cotes pour ce qui est du risque de commencer à recourir aux services de santé et plusieurs autres variables de contrôle. Ainsi, il existe un lien entre le fait d'avoir 75 ans et plus et le commencement du recours aux services de santé, situation qui reflète naturellement la plus grande fragilité des personnes âgées. La cote exprimant le risque de commencer à recourir aux services de santé est trois fois plus élevée pour les personnes de 75 ans et plus que pour celles de 65 à 74 ans.

Bien que les femmes soient plus susceptibles que les hommes de faire une chute causant une blessure, le rapport de cotes déterminé par analyse multivariée n'est pas significativement plus élevé pour les femmes que pour les hommes. En revanche, d'autres variables du modèle sont liées plus fortement au commencement du recours aux services de santé.

Deux variables de contrôle intégrées au modèle à titre d'indicateurs du besoin de services de santé, à savoir l'existence de séquelles d'un accident cérébrovasculaire en 1994-1995 et la diminution entre 1994-1995 et 1996-1997 de la capacité de vaquer aux activités de la vie quotidienne (AVQ), sont associées de façon significative au commencement du recours aux services de santé en 1996-1997. Le lien avec l'accident cérébrovasculaire n'est pas surprenant. Les victimes d'un tel accident qui éprouvent de la difficulté à se mouvoir sont plus susceptibles de faire des chutes multiples, lesquelles, selon certains auteurs, sont encore plus fortement liées à l'utilisation des services de santé que les chutes uniques<sup>11,19</sup>. Le lien étroit entre le besoin d'aide pour exécuter les activités quotidiennes et le commencement du recours aux services de santé



était également prévisible. La variance du rapport de cotes est forte, car le nombre de personnes touchées est assez faible. Néanmoins, le degré d'augmentation du rapport de cotes pour la diminution de l'autonomie en regard des AVQ témoigne d'un fort lien avec le début du recours aux services de santé. Par conséquent, il est encore

plus étonnant de constater que la contribution indépendante des chutes ne varie pas si l'on tient compte de l'effet de cette variable.

## Conclusion

La présente analyse est un premier effort en vue d'évaluer longitudinalement les chutes causant une

## Limites

Comme l'analyse est limitée à l'échantillon de la composante des ménages de l'ENSP, on ne peut généraliser les résultats à l'ensemble de la population de personnes âgées, puisque 5 % d'entre elles vivent dans un établissement de soins de longue durée<sup>20</sup>. L'absence de données sur les personnes qui ont subi une chute ayant entraîné leur placement en établissement ou leur décès avant qu'on ne puisse les interroger pourrait laisser croire que le lien observé entre les chutes et les autres facteurs est moins fort qu'il ne l'est en réalité.

Les données ne permettent d'estimer ni le nombre ni la fréquence des chutes causant une blessure, ni la fréquence globale des chutes. Les données recueillies dans le cadre de l'ENSP ne portent que sur « la plus grave » blessure qui a limité les activités et qui a été subie dans les 12 mois précédant l'entrevue. Donc, une personne qui se serait blessée en tombant, mais qui aurait aussi subi une blessure plus grave causée par autre chose qu'une chute ne déclarerait pas sa chute.

L'incapacité de faire la distinction entre les personnes qui ne sont tombées qu'une seule fois et celles qui sont tombées plusieurs fois limite également l'analyse prospective des données. Selon des travaux de recherche antérieurs, il existe un lien entre l'état de santé et le recours aux services de santé dans le cas des personnes âgées qui ont fait plusieurs chutes, mais non dans le cas de celles qui n'en ont fait qu'une seule<sup>11,19</sup>. Malheureusement, on n'a pu tenir compte de ce facteur ici en raison de cette incapacité.

On ne disposait pas non plus de renseignements sur la durée exacte des éléments regroupés pour créer la variable dépendante « commencement du recours aux services de santé ». On a défini cette variable de façon à refléter une perturbation assez grave de la santé, mais il est vraisemblable que les renseignements sur la gravité des problèmes qui ont poussé à recourir aux services de santé soient entachés d'une certaine incohérence. Autrement dit, l'obtention de soins officiels à domicile, un séjour total à l'hôpital d'au moins 14 jours ou le placement en établissement sous-entend

ordinairement un problème permanent grave, mais pourrait aussi être dû à un problème de santé temporaire que l'on peut guérir.

L'analyse a pour objectif d'examiner dans quelle mesure les chutes sont associées au commencement éventuel, plutôt qu'immédiat, du recours aux services de santé. Cependant, les périodes de référence relatives aux divers éléments du commencement du recours aux services de santé ne sont pas définies uniformément. On définit la période de référence pour l'obtention de soins officiels à domicile ou pour le séjour à l'hôpital comme étant la période de 12 mois précédant l'entrevue de 1996-1997. Cependant, on ne connaît pas la date du placement en établissement. Par conséquent, les personnes considérées comme vivant en établissement (et donc ayant commencé à recevoir des soins) en 1996-1997 pourraient y être entrées n'importe quand après l'entrevue de 1994-1995.

Il se pourrait aussi que certaines personnes aient été placées provisoirement en établissement (par exemple, dans une maison de convalescence) entre les entrevues de 1994-1995 et de 1996-1997, puis qu'elles soient retournées dans leur foyer avant l'entrevue de 1996-1997. Comme on n'a pas recueilli de renseignements sur ces placements en établissement, on pourrait avoir classé erronément ces personnes dans la catégorie de celles qui n'ont pas commencé à recourir aux services de santé. Cependant, il est probable que la question sur l'hospitalisation (voir *Définitions*) ait mené à la déclaration des placements provisoires d'au moins 14 jours en établissement survenus durant l'année qui a précédé l'entrevue de 1996-1997.

Les méthodes de collecte des données posent aussi des contraintes en ce qui concerne l'interprétation des données de l'ENSP. En effet, il s'agit de données autodéclarées dont on ne peut évaluer la validité. En outre, elles ne permettent pas de déduire les relations de cause à effet. L'utilisation de données longitudinales permet toutefois d'établir la relation temporelle entre les chutes causant une blessure et le résultat subséquent en ce qui concerne l'utilisation des services de santé.

blessure grâce à des données recueillies à l'échelle de tout le Canada. Le lien entre les chutes et le commencement subséquent du recours aux services de santé, indépendamment des besoins médicaux existants ou des facteurs de prédisposition ou de facilitation, donne à penser que les chutes jouent un rôle critique dans la détérioration de la santé des personnes âgées et la nécessité subséquente d'obtenir de l'aide. D'aucuns pensent que chez une personne âgée qui souffre déjà de certains problèmes de santé, une chute causant une blessure peut être « la goutte qui fait déborder le vase » ou l'événement déterminant qui poussent les membres de la famille à prendre des dispositions pour que cette personne obtienne des soins officiels à domicile ou qu'elle soit placée en établissement de santé<sup>10</sup>.

La question de savoir si une chute qui cause une blessure déclenche, ou simplement aggrave, la détérioration de l'état de santé dépasse le cadre de la présente analyse. Toutefois, les résultats montrent que, pour les personnes âgées, les conséquences d'une chute, tant au plan de la santé que du besoin de services de santé, sont graves, même longtemps après la chute. En prenant des mesures efficaces pour prévenir les chutes, en faisant, par exemple, des exercices visant à renforcer l'équilibre et la musculation, en ajustant le traitement médicamenteux et en aménageant le domicile (installation de rails ou de barres d'appui, par exemple), on pourrait aussi prévenir ou retarder le besoin de soins à domicile ou le placement en établissement<sup>21</sup>. La poursuite des travaux de recherche visant à déterminer les caractéristiques des personnes âgées qui courent le plus grand risque de faire des chutes causant une blessure faciliterait ces efforts de prévention. ●

## Références

1. J. Stokes et J. Lindsay, « Principales causes de décès et d'hospitalisation chez les aînés canadiens », *Maladies chroniques au Canada*, 17 (2), 1996, p. 63-73.
2. R.W. Sattin, « Falls among older persons: A public health perspective », *Annual Review of Public Health*, 13, 1992, p. 489-508.
3. Statistique Canada, Données sur la morbidité hospitalière, totalisations non publiées, Division des statistiques sur la santé, 1999.
4. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), Fact sheet: Ontario Trauma Registry, Hospital Injury Admissions, 1996/97. Disponible dans Internet : <http://www.cihi.ca>. Document paru le 26 janvier 1999.
5. Statistique Canada, *Causes de décès, 1995* (n° 84-208-XPB au catalogue), Ottawa, ministre de l'Industrie, 1997.
6. J.-L. Tambay et G. Catlin, « Plan d'échantillonnage de l'Enquête nationale sur la santé de la population », *Rapports sur la santé*, 7(1), 1995, p. 31-42 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
7. Enquête nationale sur la santé de la population, *Composante des ménages : guide de l'utilisateur des fichiers de microdonnées à grande diffusion, 1996-1997* (Statistique Canada, n° 82-M0009GPF au catalogue), Ottawa, Statistique Canada, 1998.
8. S. Maillet, *La chute accidentelle comme une cause de décès chez les aînés*, rapport interne, Ottawa, Statistique Canada, 1998.
9. M.E. Tinetti et C.S. Williams, « Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home », *New England Journal of Medicine*, 337(18), 1997, p. 1279-1284.
10. D.P. Kiel, P. O'Sullivan, J.M. Teno *et al.*, « Health care utilization and functional status in the aged following a fall », *Medical Care*, 29(3), 1991, p. 221-228.
11. J.E. Dunn, S.E. Furner, et T.P. Miles, « Do falls predict institutionalization in older persons? An analysis of data from the longitudinal Study of Aging », *Journal of Aging and Health*, 5(2), 1993, p. 194-207.
12. R. Riley, « Chutes et traumatismes accidentels parmi les aînés », *Rapports sur la santé*, 4(4), 1992, p. 341-354 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
13. J.L. O'Loughlin, Y. Robitaille, J.-F. Boivin *et al.*, « Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly », *American Journal of Epidemiology*, 137(3), 1993, p. 342-354.
14. R. Andersen et J. Newman, « Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States », *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 41, 1973, p. 95-124.
15. J.N.K. Rao, C.F.J. Wu et K. Yue, « Quelques travaux récents sur les méthodes de rééchantillonnage applicables aux enquêtes complexes », *Techniques d'enquête*, 18(2), 1992, p. 209-217 (Statistique Canada, n° 12-001 au catalogue).
16. K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Statistical Methods in Medical Research*, 5, 1996, p. 283-310.

17. M.E. Tinetti et M. Speechly, « Prevention of falls among the elderly », *New England Journal of Medicine*, 320(16), 1989, p. 1055-1059.
18. J.E. Dunn, M.A. Rudberg, S.E. Furner *et al.*, « Mortality, disability, and falls in older persons: The role of underlying disease and disability », *American Journal of Public Health*, 82(3), 1992, p. 395-400.
19. F.D. Wolinsky, R.J. Johnson et J.F. Fitzgerald, « Falling, health status, and the use of health services by older adults: A prospective study », *Medical Care*, 30(7), 1992, p. 587-597.
20. P. Tully et C. Mohl, « Résidents âgés des établissements de santé », *Rapports sur la santé*, 7(3), 1995, p. 27-31 (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
21. M.E. Tinetti, D.I. Baker, G. McAvay *et al.*, « A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community », *New England Journal of Medicine*, 331(13), 1994, p. 821-827.