

**Rapport technique : Les hospitalisations dues aux chutes  
des Canadiens âgés de 65 ans et plus  
vivant dans des établissements de soins**

**portant sur l'analyse des données de  
la [Base de données sur les congés des patients](#),  
présentée dans le**

***Rapport sur les chutes des aînés au Canada (2.3)***

Ce rapport a été préparé pour l'Agence de santé publique du Canada par :

Vicky Scott, PhD, RN  
Conseillère principale sur la prévention des chutes  
Unité de recherche et de prévention des blessures, et  
Ministère des services de santé  
1515, rue Blanshard  
Victoria (C.-B.) V8W 3C8

Marty Pearce, MPH  
Groupe Amaranth  
502 – 1405, rue Douglas  
Victoria (C.-B.) V8W 2G2

Cate Pengelly, BSc  
Groupe Amaranth  
502 – 1405, rue Douglas  
Victoria (C.-B.) V8W 2G2

## Introduction

Environ 50 % de tous les résidents des établissements de soins de longue durée (ESLD) font une chute chaque année, et parmi eux, 40 % en font deux ou plus dans l'année (Aronow et Ahn, 1997; Kiely et coll., 1998.) Environ 10 % de ces chutes causent des blessures graves dont jusqu'à 5 % sont des fractures osseuses (Butler et coll., 1996; Thapa et coll., 1998.) Le risque de subir une fracture de la hanche est 10,5 fois plus élevé chez les femmes vivant en établissement que pour celles qui résident dans la collectivité; moins de 15 % des résidents en établissement qui subissent une fracture recouvrent la mobilité qu'ils avaient avant leur fracture (Folman et coll., 1994.)

Les blessures liées aux chutes semblent beaucoup plus fréquentes chez les aînés vivant dans des établissements de soins que chez les autres aînés (Scott, Peck et Kendall, 2004.) Les aînés en établissement comptent en effet pour environ 7 % de la population des aînés canadiens mais pour 15 % des hospitalisations dues à une chute.

En 2001, la population canadienne âgée de 65 ans et plus était d'environ de 3,9 millions de personnes et, parmi celles-ci, on estime que 7,4 %, soit environ 287 500 personnes, vivaient dans des établissements de soins de santé. Ces personnes représentaient 9,2 % des femmes âgées et 4,9 % des hommes âgés. Il s'agit d'un déclin depuis 1981, époque à laquelle 10,5 % des femmes âgées et 6,7 % des hommes âgés vivaient dans ces établissements. La vie dans les établissements de soins de santé est plus courante pour les aînés plus âgés, c'est-à-dire ceux âgés de 85 ans et plus. Cependant, malgré l'augmentation de ce groupe d'âge, la proportion d'hommes vivant dans ces établissements a chuté de 29 % en 1981 à 23 % en 2001, et la proportion de femmes a chuté de 41 % en 1981 à 35 % en 2001 (Statistique Canada, 2001.)

Étant donné le manque de places disponibles dans les établissements, les aînés admis tendent aujourd'hui à présenter des problèmes de santé plus complexes, tels que la démence avancée, des états pathologiques chroniques multiples et une mobilité limitée. Ces caractéristiques mettent cette population devant un risque plus important de chutes et de blessures liées aux chutes. De plus, de nombreux établissements de soins de longue durée construits au cours des décennies précédentes n'ont pas été conçus pour répondre aux besoins de cette population plus fragile et l'environnement physique devient un autre facteur contribuant au risque de chute. Malheureusement, le nombre du personnel n'a pas augmenté pour faire face aux nouveaux défis et la formation en prévention des chutes est rarement une priorité.

De plus en plus de recherches font état de la gravité du problème des chutes chez les aînés et du bien-fondé d'établir des stratégies de prévention efficaces pour réduire les risques de chutes. Entre 1985 et 2005, on a assisté à une augmentation de 300 % des publications à ce sujet (Close, 2005.) Un des points à ressortir de ces recherches est le fait que comparés aux aînés vivant dans la collectivité, les résidents d'ESLD sont non seulement deux à quatre fois plus susceptibles de faire une chute, mais aussi deux fois plus susceptibles de subir une blessure lors d'une chute (Lord et coll., 2003; Luukinen et coll., 1995.) Les fractures de la hanche se produisent presque quatre fois plus souvent

chez les aînés en établissement que chez les aînés vivant dans leur domicile (Norton et coll., 1998) et environ 20 % de tous les décès d'aînés dus aux chutes ont lieu chez les 7 % d'entre eux vivant dans des établissements de soins (Rubenstein, 1997.)

Parmi les facteurs prédisposant les aînés des ESLD aux chutes et aux blessures, on compte les effets des médicaments (comme l'étourdissement,) les syncopes, l'hypotension, les problèmes d'équilibre et de déplacement, la confusion et l'incontinence (Kallin et coll., 2002; Myers et coll., 1991; Ray, Thapa et Gideon, 2000), des difficultés croissantes de mobilité et de démarche (Kiely et coll., 1998), l'usage d'aides fonctionnelles (Graafmans et coll., 2003) et la démence et les problèmes cognitifs (Krueger, Brazil, et Lohfeld, 2001; Rubenstein, Josephson et Robbins, 1994; van Doorn et coll., 2003.) Des problèmes d'environnement et de personnel contribuent aussi aux chutes (Fleming et Pendergast, 1993; Hofmann et coll., 2003.)

Il existe des informations probantes sur les moyens de prévision et de prévention des chutes chez les aînés vivant dans la collectivité (Gillespie et coll., 2004.) Il en existe cependant moins en ce qui concerne la prévention des chutes dans les ESLD. Les études à date portent sur les méthodes qui emploient une approche multifactorielle comprenant la formation du personnel, les modifications à l'environnement, l'utilisation de protecteurs de hanches, l'examen des médicaments et l'exercice (Jensen et coll., 2003; Becker et coll., 2003; Ray et coll., 1997.) La prescription de vitamine D et de suppléments de calcium semble prometteuse comme stratégie de prévention des chutes (Bischoff et coll., 2003) et l'exercice a été associé à la prévention des chutes parce qu'il améliore la souplesse dans les déplacements (Mulrow et coll., 1994; Graafmans et coll., 2003.) Des preuves directes de l'effet de l'exercice sur la réduction des chutes ne sont cependant pas encore disponibles.

Les études sur la prévention des blessures dues aux chutes dans les ESLD sont prometteuses mais pas encore concluantes. L'usage de protecteurs de hanches réduit légèrement donné le risque de fractures de la hanche lors de chutes mais la question de l'observance pose encore problème (Parker, Gillespie et Gillespie, 2004.) La prise de médicaments pour solidifier les os, comme les bisphosphonates, est aussi associée à une réduction du risque de fractures (Adachi, 1998) mais les études se sont surtout concentrées sur les situations non-institutionnelles.

Un des aspects à considérer dans la promotion d'un plan efficace de prévention dans les ESLD concerne la capacité du personnel soignant de comprendre l'importance de la prévention. Une des façons de sensibiliser le personnel est de leur démontrer l'amplitude du problème tel que révélé dans les données d'hospitalisation des aînés.

Cette section (2.3) du *Rapport sur les chutes des aînés au Canada* avait pour but d'analyser et d'interpréter les données de la **Base de données sur les congés des patients** (BDCCP) relativement aux hospitalisations de courte durée pour des chutes chez les aînés canadiens **résidant dans des établissements** de soins. Les analyses fournies concernent, pour les années 1998/99 à 2002/03, les cas d'hospitalisations, la durée des séjours

hospitaliers et le type de blessures liées aux chutes pour les patients provenant des ESLD, et offrent des comparaisons avec les aînés ne résidant pas en établissement.

## Méthodes

Une demande a été faite à l'ICIS pour les données de la BDCP de 1998/99 à 2002/03 concernant les patients en soins aigus de 65 ans et plus ayant reçu leur congé de l'hôpital et provenant d'un établissement de soins canadien, lorsque le diagnostic indiquait qu'une chute accidentelle était impliquée dans l'incident. Aucune limitation n'a été donnée relativement à l'emplacement de la blessure. On a utilisé la 9<sup>e</sup> révision de la Classification internationale des maladies (CIM 9), y inclus les codes E880-E888 et, lorsque justifié, une transposition des codes de la CIM 10 aux codes de la CIM 9. L'Annexe 1 fournit les détails de la demande (en anglais).

La BDCP de l'Institut canadien d'information sur la santé, a été développée à l'origine en 1963 pour collecter des données sur les congés des patients hospitalisés en Ontario. Au cours du temps, la BDCP a vu son mandat étendu, selon les déterminations de chaque ministère provincial et territorial de la Santé. La BDCP comprend des données sur les patients admis et hospitalisés, telles qu'elles sont enregistrées dans les documents de mise en congé, pour tous les hôpitaux de soins de courte durée du Canada, à l'exception des hôpitaux ruraux du Manitoba et de la totalité des hôpitaux du Québec.

N.B. : Les numéros de figures dans le texte correspondent à ceux du *Rapport sur les chutes des aînés au Canada*, section 2.3.

## Définitions et données

Des révisions aux codes de Classification internationale des maladies (le changement entre la CIM 9 et la CIM 10) ont eu d'importantes répercussions sur le codage des données dans les hôpitaux partout au monde, surtout en ce qui concerne les données sur les blessures dues aux chutes. Il faut donc être prudent lorsque l'on compare des données basées sur l'une et l'autre de ces classifications. Au Canada, pour ce qui est des données d'hospitalisation, la conversion aux nouveaux codes s'effectue graduellement, entre 2001 et 2006.

### Classifications CIM 9 et CIM 10

CIM 9 et CIM 10 comprennent un vaste nombre de codes pour les chutes :

- chute au même niveau après avoir glissé, trébuché ou titubé;
- chute au même niveau en raison d'une collision avec une autre personne ou avoir été poussé par une autre personne;
- chute dans les escaliers ou sur des marches;
- chute sur une échelle ou un échafaudage;
- chute à partir, en dehors ou au travers d'un bâtiment ou d'une structure;
- autre chute à partir d'un niveau ou d'un autre; et
- autre chute non précisée.

Cette section :

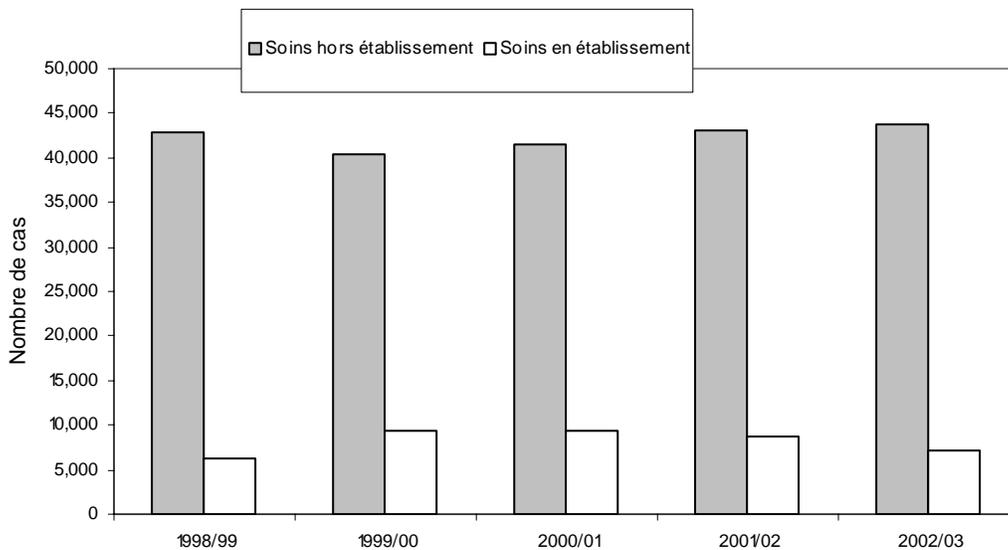
- comprend des données d'hospitalisation pour les aînés pour lesquels « le lieu de la chute » était désigné comme « un établissement de soins » et le lieu à partir duquel elles étaient transférées à l'hôpital était un « établissement de soins de longue durée », un « établissement de soins infirmiers » ou un « foyer pour personnes âgées »;
- comprend les données sur les personnes décédées après leur admission à l'hôpital (les décès à l'endroit de la chute, pendant le transport à l'hôpital ou à l'urgence de l'hôpital (avant la procédure d'admission) ne font pas partie des données);
- ne comprend pas les résidents des établissements de soins âgés de moins de 65 ans;
- ne comprend pas les chutes à l'extérieur des établissements de soins (cela pourrait être une source de sous-estimation des rapports pour cette population); et
- ne comprend pas un calcul des taux, à cause de l'insuffisance de l'information sur les populations totales vivant dans des établissements de soins, pour les années de 1998/99 à 2002/03.

## Résultats

La figure qui suit montre que le nombre d'hospitalisations liées aux chutes des aînés ne vivant pas dans des établissements de soins variait de 40 000 à 43 000 par année pour la période concernée. Les hospitalisations liées aux chutes pour les aînés en établissements de soins variaient d'environ 6 000 à 9 000 par an. Les aînés vivant en établissement de soins et subissant une chute représentaient environ 12 % à 15 % de toutes les hospitalisations liées aux chutes chez les aînés du pays, pour la période de 1998/99 à 2002/03.

Au cours de la période de 1998/99 à 2002/03, le nombre d'hospitalisations liées aux chutes pour les aînés vivant en établissement avait augmenté d'environ 6 000 à 7 000, avec le nombre le plus élevé observé en 2000/01, soit environ 9 000 cas.

**Cas d'hospitalisation liés aux chutes pour les soins en établissement par rapport aux soins hors établissement\*, âge 65+, Canada, 1998/99 à 2002/03**



\*Les établissements de soins en établissement comprennent les établissements de soins de longue durée, les maisons de soins infirmiers et les foyers pour personnes âgées.

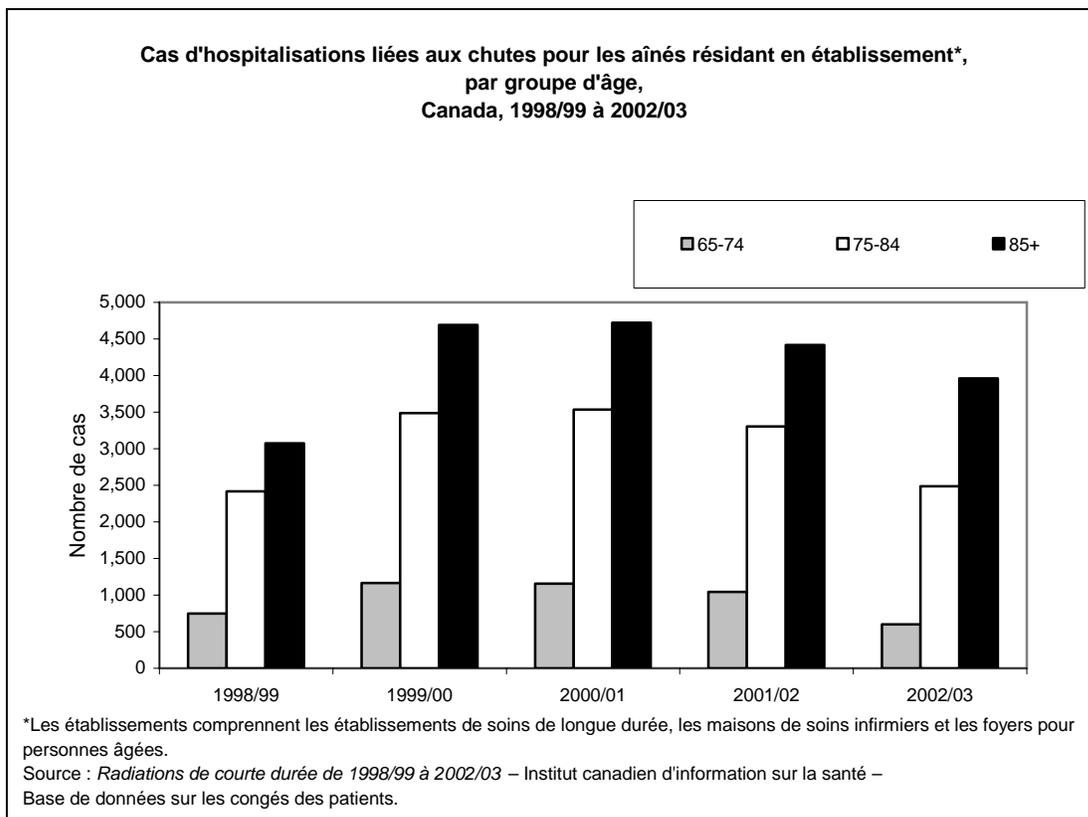
Source : *Radiations de courte durée de 1998/99 à 2002/03* – Institut canadien d'information sur la santé – Base de données sur les congés des patients.

Le tableau qui suit montre que de 1998/99 à 2002/03, on a admis à l'hôpital pour des blessures liées aux chutes plus de 40 000 aînés canadiens résidant en établissement. Cela revient à environ 8 000 hospitalisations chaque année.

**Cas d'hospitalisation pour chutes des aînés canadiens résidant en établissement,  
par groupe d'âge, 1998/99 à 2002/03**

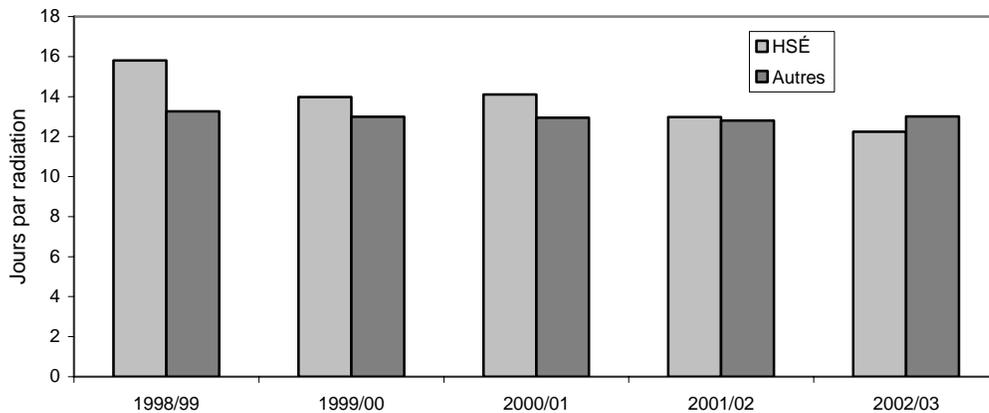
|              | 65-74 | 75-84 | 85+   | 65+           |
|--------------|-------|-------|-------|---------------|
| 1998/99      | 747   | 2 417 | 3 076 | 6 240         |
| 1999/00      | 1 166 | 3 488 | 4 692 | 9 346         |
| 2000/01      | 1 158 | 3 534 | 4 721 | 9 413         |
| 2001/02      | 1 044 | 3 305 | 4 417 | 8 766         |
| 2002/03      | 599   | 2 487 | 3 959 | 7 045         |
| <b>Total</b> |       |       |       | <b>40 810</b> |

La **figure qui suit** montre que le nombre d'hospitalisations augmentait avec l'âge pour toutes les années étudiées. Le nombre de cas parmi les personnes du groupe 65-74 ans augmentait à plus de 1 000 par an en 2000/01 avec une diminution au cours des deux dernières années. Le nombre de cas chez les personnes du groupe d'âge 75-84 ans augmentait jusqu'à environ 3 500 par année en 2000/01, avec une diminution au cours des deux dernières années. Pour les personnes de 85 ans et plus, on observait une augmentation des hospitalisations dues aux chutes allant jusqu'à 4 500 en 2000/01, suivie d'une diminution au cours des deux années suivantes.



La **figure qui suit** montre qu'en 1998/99, la durée moyenne des hospitalisations liées aux chutes pour les personnes de 65 ans et plus vivant dans des établissements de soins était environ 19 % plus longue que la durée moyenne pour les personnes ne vivant pas dans ces établissements. Cet écart s'est réduit au cours des cinq années et, en 2002/03, les personnes ne vivant pas en établissement de soins restaient à l'hôpital en moyenne plus longtemps que les personnes vivant en établissement. La durée moyenne des hospitalisations dues aux chutes de patients ne vivant pas en établissement de soins a présenté peu de changement de 1998/99 à 2002/03.

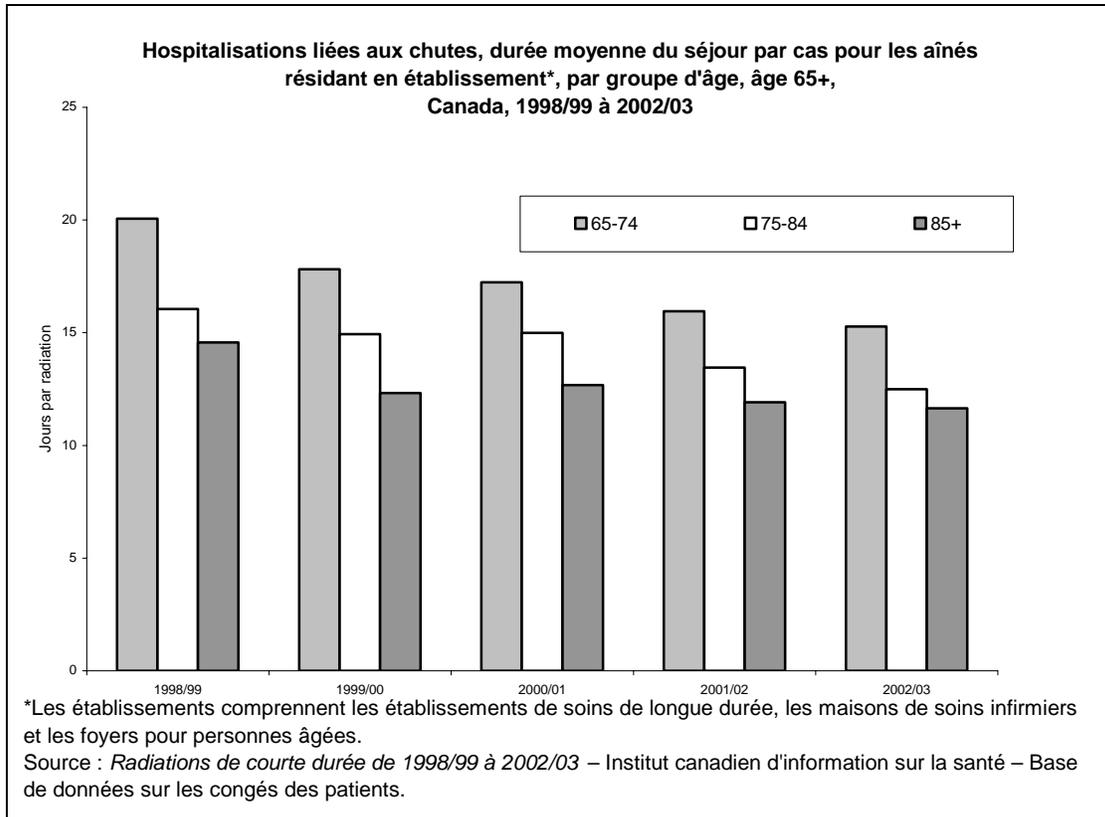
**Hospitalisations liées aux chutes, durée moyenne du séjour par cas pour les aînés résidant en établissement\* (HSÉ) par rapport aux aînés qui ne vivent pas en établissement, 1998/99 à 2002/03**



\*Les établissements comprennent les établissements de soins de longue durée, les maisons de soins infirmiers et les foyers pour personnes âgées.

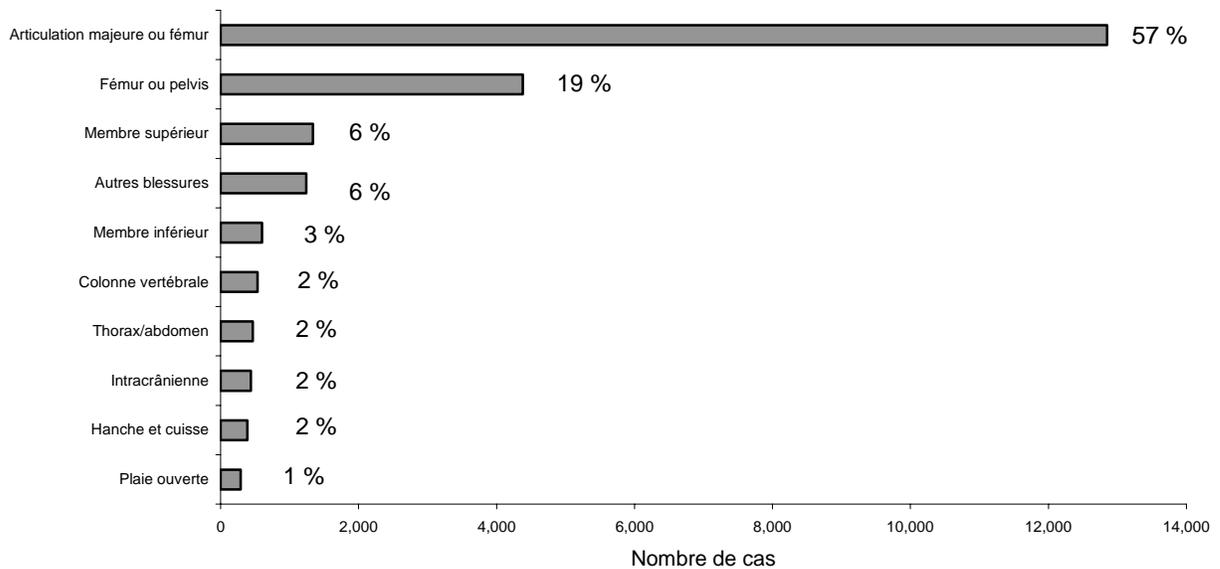
Source : *Radiations de courte durée de 1998/99 à 2002/03* – Institut canadien d'information sur la santé – Base de données sur les congés des patients.

La **figure qui suit** illustre que plus la personne est âgée, plus l'hospitalisation est courte. En moyenne, les personnes âgées de 65 à 74 ans restent à l'hôpital entre 15 et 20 jours après une chute, tandis que les personnes du groupe d'âge 75-84 y restent entre 13 et 15 jours, et celles âgées de 85 ans et plus y restent entre 12 et 14 jours. La durée moyenne d'hospitalisation pour tous les groupes d'âge décline au cours de la période de cinq ans. Cette conclusion est en contraste avec les données de la population ne vivant pas dans des établissements de soins et montrant une hospitalisation moyenne stable au cours de la période.



La **figure 16** montre qu’au cours de la période de cinq ans, près de 17 000 aînés canadiens vivant dans un établissement de soins de santé ont été hospitalisés pour des blessures dues aux chutes, blessures localisées au niveau d’une articulation majeure, du fémur, du bassin, de la hanche ou de la cuisse, ces blessures représentant plus de 75 % de toutes les blessures liées aux chutes chez les personnes de ce groupe traitées à l’hôpital. Les blessures des membres supérieurs, des membres inférieurs ou de la colonne vertébrale représentaient 11 % des hospitalisations liées aux chutes de ce groupe d’âge. La plupart des blessures sont aux membres inférieurs.

**Figure 16 – Nombre et pourcentage de cas d'hospitalisation dus aux chutes, d'aînés résidant en établissement, par type de blessure, Canada, 1998/99 à 2002/03**



Type de blessure, selon la classification de Catégorie clinique 25 : Traumatisme important.

Source : *Radiations de courte durée de 1998/99 à 2002/03* – Institut canadien d'information sur la santé – Base de données sur les congés des patients.

Le **tableau qui suit** compare les cas d'hospitalisations par province et territoire pour les aînés résidant en établissement. Le Québec et le Manitoba n'y sont pas représentés parce que les hôpitaux du Québec et des régions rurales du Manitoba ne contribuent pas leurs données à la BDCP. Les nombres dans ce tableau ne sont pas ajustés en fonction de la population.

**Cas d'hospitalisations dues aux chutes chez les résidents d'établissements de soins du Canada, durée moyenne de l'hospitalisation, âge 65+, résultats combinés, 1998/99 à 2002/03**

|                      | <b>Cas</b>    | <b>Jours</b>   | <b>DMH</b>  | <b>Nombre (%) population 65+ par P/T*</b> |
|----------------------|---------------|----------------|-------------|---|
| Territoires          | 54            | 1 174          | 21,7        | 4,5 (3,4)                                 |
| Colombie-Britannique | 8 737         | 128 552        | 14,7        | 574,4 (13,7)                              |
| Alberta              | 5 349         | 85 192         | 15,9        | 332,9 (10,4)                              |
| Saskatchewan         | 2 149         | 26 847         | 12,5        | 147,5 (14,8)                              |
| Ontario              | 20 842        | 246 548        | 11,8        | 1 580,5 (12,8)                            |
| Nouveau-Brunswick    | 1 289         | 25 936         | 20,1        | 103,3 (13,7)                              |
| Nouvelle-Écosse      | 1 333         | 24 638         | 18,5        | 131,8 (13,9)                              |
| I.-P.-E.             | 207           | 2 449          | 11,8        | 19,2 (13,9)                               |
| Terre-Neuve          | 657           | 11 134         | 16,9        | 66,5 (12,9)                               |
| <b>Total</b>         | <b>40 617</b> | <b>552 470</b> | <b>13,6</b> | <b>4 141,0 (13,0)</b>                     |

\*Nombre (milliers) et pourcentage de la population de 65+, par province et territoire (Statistique Canada, 2004.)

## Discussion

Ces résultats confirment que les blessures liées aux chutes sont plus fréquentes chez les personnes de 65 ans et plus vivant dans des établissements de soins que chez les autres aînés (Scott, Peck et Kendall, 2004), puisqu'ils représentent environ 7 % de la population des aînés alors qu'ils comptent pour 15 % de toutes les hospitalisations d'aînés suite à une chute.

Bien qu'on remarque une légère diminution des cas d'hospitalisation au cours des deux dernières années de données, elle pourrait être attribuable à une réduction du nombre de lits dans les établissements de soins plutôt que d'une diminution des blessures dues aux chutes dans les milieux institutionnels. La diminution du nombre d'admissions à l'hôpital pourrait aussi être le fait de la plus grande fragilité des personnes en établissement, et donc d'un plus grand nombre de décès sur les lieux de la chute, pendant le transfert à l'hôpital ou à l'urgence de l'hôpital, avant les procédures d'admission.

Il est intéressant de noter les différences dans la durée de l'hospitalisation entre les personnes vivant en établissement et celles vivant dans la collectivité. Pendant la période 1998/99 à 2002/03, la durée moyenne du séjour hospitalier des aînés en établissement pour une chute a diminué, alors que la durée moyenne du séjour hospitalier des autres aînés pour cette même cause est demeurée stable. Le fait que les chutes sont probablement plus graves chez les aînés de plus en plus fragiles des établissements de soins et pourraient résulter en un plus grand nombre de décès à l'hôpital est une explication possible. Il se peut aussi que le séjour hospitalier des personnes ne résidant pas dans un établissement de soins se trouve prolongé à cause des délais causés par le manque de places disponibles pour les recevoir s'ils ont besoin de soins prolongés.

La durée de l'hospitalisation varie considérablement entre les provinces/territoires, les Territoires enregistrant les plus long séjours, soit 21,7 jours, comparé à l'Ontario et à l'Île-du-Prince-Édouard, où le séjour moyen est de 11,8 jours. L'interprétation de ces différences est toutefois limitée par le manque d'information sur le nombre d'aînés résidant dans des établissements de soins dans chaque province et territoire, par rapport à l'ensemble de la population.

Les blessures les plus communes chez les aînés sont aux articulations principales et au fémur, suivies par les blessures au fémur et au bassin. La plupart de ces blessures sont probablement associées à des fractures de la hanche, ces dernières étant responsables, selon d'autres études, de 40 % des hospitalisations dues aux chutes chez les personnes de 65 ans et plus (Peel, Kassulke et McClure, 2002; Scott, Peck et Kendall, 2004.) La plupart des blessures aux membres inférieurs sont sans doute dues à un impact plus fort sur le bas du corps, du fait que les réflexes et la force se trouvent réduits chez les aînés plus fragiles des établissements.

Les résultats de cette étude ont des conséquences pour la pratique clinique; ils mettent en évidence le problème des chutes avec blessures en milieu institutionnel et soulignent

l'urgence croissante de mettre au point un plan complet de prévention des chutes dans les établissements. Les éléments d'un tel plan seraient : l'évaluation des risques, avec suivi; un examen systématique des politiques et procédés en place pour réduire les chutes; des protocoles normalisés de rapport des chutes; et des mécanismes d'échange d'information entre les personnes que le problème des chutes touche directement et les personnes en mesure de réduire les risques de chutes (Scott et coll., à l'étude.) Les stratégies de réduction des chutes devraient aussi refléter les pratiques reconnues comme les plus efficaces pour prévenir les chutes, considération faite des possibilités d'application et des ressources locales. La meilleure façon de choisir une stratégie appropriée est de faire appel à un processus de collaboration pluridisciplinaire qui tienne compte des risques particuliers du résident et des caractéristiques de l'établissement. Le succès d'un tel plan dépend d'un leadership efficace et de la contribution de ceux et celles qui ont la capacité de prendre appui sur les forces et les capacités propres à chaque milieu institutionnel.

## **Limites des données**

Ce rapport est limité aux données de la BDCP sur les hospitalisations des aînés canadiens ( 65 ans et plus) en établissement de soins lors de leur chute. La BDCP contient des données sur les patients hospitalisés dans tous les hôpitaux pour soins aigus, à l'exception des hôpitaux du Québec et des régions rurales du Manitoba, qui ne soumettent pas leurs données à la BDCP. De plus, le territoire du Nunavut n'a pas fourni de données pour l'année 2002/03; les données du Nunavut ne constituent cependant que 0,05 % des données nationales et leur exclusion a une très faible incidence sur les résultats nationaux pour l'année en question.

Les données de cette étude ne comprennent pas les chutes ayant eu lieu à l'extérieur de l'établissement où vit le résident, ou les chutes de résidents de moins de 65 ans. Ces limites ont sans doute eu pour effet de réduire, dans cette étude, l'amplitude du problème des chutes chez les aînés vivant en établissement

## Références

- Adachi, J. « Alendronate for osteoporosis: Safe and efficacious nonhormonal therapy ». *Canadian family physician*, vol. 44, 1998, pp. 327-32.
- Aronow, W. et C. Ahn. « Association of postprandial hypotension with incidence of falls, syncope, coronary events, stroke, and total mortality at 29-month follow-up in 499 older nursing home residents ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 45, 1997, pp. 1051-53.
- Becker, C.; M. Kron; U. Lindemann; E. Sturm; B. Eichner; B. Walter-Jung et coll. « Effectiveness of a multifaceted intervention on falls in nursing home residents ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 51, n° 3, 2003, pp. 306-13.
- Bischoff, H. A.; H. B. Stahelin; W. Dick; R. Akos; M. Knecht; C. Salis; M. Nebiker; R. Theiler; M. Pfeifer; B. Begerow; R. A. Lew et N. Conzelmann. « Effects of vitamin D and calcium supplementation on falls: A randomized controlled trial ». *Journal of bone and mineral research*, vol. 18, n° 2, 2003, pp. 343-51.
- Butler, M.; R. Norton; T. Lee-Joe; A. Cheng et J. Campbell. « The risks of hip fracture in older people from private homes and institutions ». *Age and ageing*, vol. 25, 1996, pp. 381-85.
- Close, J. C. T. « Prevention of falls: A time to translate evidence into practice ». *Age and ageing*, vol. 34, 2005, pp. 98-100.
- Fleming, B. E. et D. R. Pendergast. « Physical condition, activity patterns, and environment as factors in falls by adult care facility residents ». *Archives of physical medicine and rehabilitation*, vol. 74, n° 6, 1993, pp. 627-30.
- Folman, Y.; R. Gepstein; A. Assaraf et S. Liberty. « Functional recovery after operative treatment of femoral neck fractures in an institutionalized elderly population ». *Archives of physical medicine and rehabilitation*, vol. 75, n° 4, 1994, pp. 454-56.
- Gillespie, L. D.; W. J. Gillespie; M. C. Robertson; S. E. Lamb; R. G. Cumming et B. H. Rowe. « Interventions for preventing falls in elderly people » (Cochrane review). *The Cochrane library*, vol. 3. Oxford : 2004. En ligne: <http://gateway.ut.ovid.com/gwl/ovidweb.cgi> (en anglais)
- Graafmans, W. C.; P. Lips; G. J. Wijlhuizen; S. M. Pluijm et L. M. Bouter. « Daily physical activity and the use of a walking aid in relation to falls in elderly people in a residential care setting ». *Gerontologie und geriatric*, vol. 36, n° 1, 2003, pp. 23-28.
- Hofmann, M. T.; P. F. Bankes; A. Javed et M. Selhat. « Decreasing the incidence of falls in the nursing home in a cost-conscious environment: A pilot study ». *Journal of American medical directors association*, vol. 4, n° 2, 2003, pp. 97-97.

Jensen, J.; L. Nyberg; Y. Gustafson et L. Lundin-Olsson. « Fall and injury prevention in residential care: Effects in residents with higher and lower levels of cognition ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 51, 2003, pp. 627-35.

Kallin, K.; L. Lundin-Olsson; J. Jensen; L. Nyberg et Y. Gustafson. « Predisposing and precipitating factors for falls among older people in residential care ». *Public health*, vol. 116, 2002, pp. 263-71.

Kiely, D. K.; D. P. Kiel; A. B. Burrows et L. A. Lipsitz. « Identifying nursing home residents at risk of falling ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 46, n° 5, 1998, pp. 551-55.

Krueger, P.; K. Brazil et L. H. Lohfeld. « Risk factors for falls and injuries in a long-term care facility in Ontario ». *Canadian journal of public health*, vol. 92, n° 2, 2001, pp.117-20.

Lord, S. R.; L. M. March; I. D. Cameron; R. G. Cumming; J. Schwarz; J. Zochling et coll. « Differing risk factors for falls in nursing home and intermediate-care residents who can and cannot stand unaided ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 51, 2003, pp. 1645-50.

Luukinen, H.; K. Koski, R. Honkanen et S. L. Kivelä. « Incidence of injury-causing falls among older adults by place of residence: A population-based study ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 43, n° 8, pp. 871-76.

Myers, A. H.; S. P. Baker; M. L. Van Natta; H. Abbey et E. G. Robinson. « Risk factors associated with falls and injuries among elderly institutionalized persons ». *American journal of epidemiology*, vol. 133, 1991, pp. 1179-90.

Mulrow, C. et coll. « A randomized trial of physical rehabilitation for very frail nursing home residents ». *Journal of the American medical association*, vol. 271, n° 7, 1994, pp. 519-24.

Norton, R. A.; J. Campbell; I. R. Reid; M. Butler; R. Currie; E. Robinson et H. Gray. « Residential status and risk of hip fracture ». *Age and aging*, vol. 28, 1998, pp. 135-39.

Parker, M. J.; L. D. Gillespie et W. J. Gillespie. « Hip protectors for preventing hip fractures in the elderly ». *The Cochrane library*, vol. 1. Oxford: 2005.

Peel, N. M.; D. J. Kassulke et R. J. McClure. « Population based study of hospitalised fall related injuries in older people ». *Injury prevention*, vol. 8, 2002, pp. 280-83.

Ray, W. A.; J. A. Taylor; K. G. Meador; P. B. Thapa; A. K. Brown; H. K. Kajihara et coll. « A randomized trial of a consultation service to reduce falls in nursing homes ». *Journal of the American medical association*, vol. 278, n° 7, 1997, pp. 557-61.

Ray, W. A.; P. B. Thapa et P. Gideon. « Benzodiazepines and the risk of falls in nursing home residents ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 48, 2000, pp. 682-85.

Rubenstein, L. Z. « Preventing falls in the nursing home ». *Journal of the American medical association*, vol. 278, n° 7, 1997, pp. 595-96.

Rubenstein, L. Z.; K. R. Josephson et A. S. Robbins. « Falls in the nursing home ». *Annals of internal medicine*, vol. 121, n° 6, 1994, pp. 442-51.

Scott, V.; S. Peck et P. Kendall. *Prevention of falls and injuries among the elderly: A special report from the office of the provincial health officer*. Victoria, C.-B. : Ministry of Health Planning, Office of the Provincial Health Officer, 2004.

Scott, V.; E. Gallagher; K. Votova; J. Kozak; S. Johnson; G. Han et M. Brussoni. « Stepping in: Falls prevention among residents of long-term care facilities ». (À l'étude.) Victoria, C.-B. : British Columbia Injury Research and Prevention Unit.

Statistique Canada. *Recensement 2001*. En ligne:  
[www12.statcan.ca/francais/census01/Products/Analytic/companion/fam/canada\\_f.cfm](http://www12.statcan.ca/francais/census01/Products/Analytic/companion/fam/canada_f.cfm)

Thapa, P.; P. Gideon; T. Cost; A. Milam et W. Ray. « Antidepressants and the risk of falls among nursing home residents ». *New England journal of medicine*, vol. 339, 1998, pp. 875-82.

van Doorn, C.; A. L. Gruber-Baldini; S. Zimmerman; J. R. Hebel; C. L. Port; M. Baumgarten; C. C. Quinn; G. Taler; C. May et J. Magaziner. « Dementia as a risk factor for falls and fall injuries among nursing home residents ». *Journal of the American geriatrics society*, vol. 51, n° 9, 2003, pp. 1213-18.

## Annexe 1 - Détails sur la demande de données (en anglais)

### Request:

- Report on the number of acute cases, in seniors (age = 65+ yrs on admission), with a diagnosis related to falls. Grouped by Case Mix Group (CMG).

**Report: Distribution of Acute Cases with Fall Related Injuries for Patients Age 65 and Older on Admission** – Identifies the number of acute inpatient cases and acute days with a fall related diagnosis, based on ICD-9, ICD-9-CM and ICD-10 codes, for each Province, grouped by Fiscal Year and Classification Version (ICD-9, ICD-9 CM, ICD-10).

### Inclusions:

- Patient's Age is 65 years or over on day of admission.
  - Age Code = Y(ears) or E(stimated) **AND**
  - Age units = 65 or greater.
- Gender/Sex = M(ale), F(emale) or O(ther) - ICD-9 = "Blank", ICD-10 = "O".
- Canadian residents only, based on Postal Code field.
  - ICD-9 / ICD-9-CM:
    - Use first character of Postal Code to determine if Canadian resident. Characters include: A, B, C, E, G, H, J, K, L, M, N, P, R, S, T, V, X and Y; **OR**
    - If no Postal Code is available then search for mini-code. Canadian mini-code includes: 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 14 and 15.
  - ICD-10:
    - Use first character of Postal Code to determine if Canadian resident. Characters include: A, B, C, E, G, H, J, K, L, M, N, P, R, S, T, V, X and Y; **OR**
    - If no Postal Code is available then search for mini-code. Canadian mini-code includes: NF, NS, NB, PE, QC, ON, MB, SK, AB, BC, YT, NT and NU.
- All records (including deaths) with a fall related diagnosis, in any position within the diagnoses fields. Falls are indicated as follows:
  - ICD-9 / ICD-9-CM:
    - Diagnosis Prefix Code = "E" (External Cause of Injury Code) **AND**
    - Diagnosis Code = "880" to "888", inclusive (Falls) **AND**
    - Diagnosis Type Code = "9".
  - ICD-10:
    - Diagnosis Code = "W00" to "W19", inclusive **AND**
    - Diagnosis Type Code = "9".

### Grouped by:

- Fiscal Year = Fiscal Year of Discharge (e.g. 1998).
- Province/Territory = Province/Territory in which the institution is located. Territories include Northwest Territory, Nunavut and the Yukon. Use full provincial name, e.g. Ontario. Sort in ascending order.
- Place of Occurrence = Identifies the place where the accident occurred, e.g. 0 – home (provide coded value only). Only identifies the first Place of Occurrence, when multiple

places of occurrences are recorded. Sort in ascending order. Place of Occurrence is coded as follows:

- ICD-9:
  - Diagnosis Code = “880” to “888”, inclusive.
  - Diagnosis Suffix Code = “0” to “9” (Place of Occurrence) or “Blank” if not recorded.
  - Place of Occurrence Codes are as follows:
    - 0 – Home
    - 1 – Farm
    - 2 – Mine and quarry
    - 3 – Industrial place and premises
    - 4 – Place for recreation and sport
    - 5 – Street and highway
    - 6 – Public building
    - 7 – Residential institution
    - 8 – Other specified places
    - 9 – Unspecified place
    - BLANK – Not Recorded.
- ICD-9-CM:
  - Diagnosis Code = “880” to “888”, inclusive, **CODED IN CONJUNCTION WITH**
  - Diagnosis Prefix Code = “E” (External Cause of Injury Code) **AND**
  - Diagnosis Code = “849.0” to “849.9”, inclusive **AND**
  - Diagnosis Type = “9”.
  - Place of Occurrence Codes are as follows:
    - E849.0 – Home
    - E849.1 – Farm
    - E849.2 – Mine and quarry
    - E849.3 – Industrial place and premises
    - E849.4 – Place for recreation and sport
    - E849.5 – Street and highway
    - E849.6 – Public building
    - E849.7 – Residential institution
    - E849.8 – Other specified places
    - E849.9 – Unspecified place
    - **NOTE:** If no accompanying code (E849.0 to E849.9) then record as “Not Recorded”.
- ICD-10
  - For Diagnosis Code = “W00” to “W19”, inclusive, **CODED IN CONJUNCTION WITH**
  - Diagnosis Code = “U98.^” (Place of Occurrence) **AND**
  - Diagnosis Type Code = “9”.
  - Place of Occurrence Codes are as follows:
    - U98.0 – Home
    - U98.1 – Residential institution
    - U98.2 – School other institution and public area
    - U98.3 – Sports and athletics area
    - U98.4 – Street and highway
    - U98.5 – Trade and service area

- U98.6 – Industrial and construction area
  - U98.7 – Farm
  - U98.8 – Other specified place of occurrence
  - U98.9 – Unspecified place of occurrence
- Institution From Type = Identifies the level of care of the facility from which the patient was transferred from, e.g. 4 - nursing home facility (provide coded value only). Sort in ascending order. Institution From Type code is as follows:
  - 1 – Acute Care
  - 2 – General Rehabilitation Facility
  - 3 – Chronic Care Facility
  - 4 – Nursing Home
  - 5 – Psychiatry Facility
  - 6 – Unclassified or other type of Facility
  - 7 – Special Rehabilitation Facility
  - 8 – Home Care
  - 9 – Home for the Aged
  - A – Day Surgery
  - E – Emergency Room
  - O – Organized Outpatient Department of Reporting Facility
  - BLANK – No Patient Transfer
- Case Mix Group (CMG) = Identifies the CMG assigned to the record, e.g. 356 – Repair Hip and Femur Procedure (use English descriptors). Sort in ascending order.
- Gender/Sex = Male, Female or Other (sort in ascending order).
- Age Group = Provided by Amaranth Consulting, based on age at admission. Sort in ascending order.
  - 65 – 69
  - 70 – 74
  - 75 – 79
  - 80 – 84
  - 85+

**Exclusions:**

- Admit Category = S(Stillbirths) or R(Cadaver).
- Patient’s Age is less than 65 years on day of admission.
  - Age Code = Y(ears), E(stimated), M(onths), D(ays), New(B)orn/Stillbirth or Age (U)nknown **AND**
  - Age units = 0 to 64, NB, SB or U.
- Postal Code = Mini-code = XX - Transients/homeless (ICD-10).

**Format of Output:**

- The report will be presented in three Excel Workbooks (ICD-9, ICD-9-CM and ICD-10) and formatted as shown below. Each fiscal year will be represented by a separate worksheet within the workbook.

| Fiscal Year | Province/Territory | Place of Occurrence | Insttit from Type | CMG                                   | MALE      |                 |                  | FEMALE    |                 |                  | OTHER     |                 |                  |
|-------------|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------|------------------|-----------|-----------------|------------------|-----------|-----------------|------------------|
|             |                    |                     |                   |                                       | Age Group | Number of Cases | Total Acute Days | Age Group | Number of Cases | Total Acute Days | Age Group | Number of Cases | Total Acute Days |
|             |                    |                     |                   |                                       |           |                 |                  |           |                 |                  |           |                 |                  |
| 1998/99     | Province 1         | 7                   | 4                 | 356 - Repair Hip and Femur Procedures | 65 - 69   | 52              | 365              | 65 - 69   | 25              | 250              | 65 - 69   |                 |                  |
|             |                    |                     |                   |                                       | 70 - 74   | 25              | 250              | 70 - 74   | 10              | 150              | 70 - 74   |                 |                  |
|             |                    |                     |                   |                                       | 75 - 79   | 18              | 134              | 75 - 79   | 10              | 175              | 75 - 79   |                 |                  |
|             |                    |                     |                   |                                       | 80 - 84   | 15              | 194              | 80 - 84   | 15              | 200              | 80 - 84   |                 |                  |
|             |                    |                     |                   |                                       | 85+       | 5               | 90               | 85+       | 5               | 30               | 85+       |                 |                  |
|             |                    |                     |                   |                                       |           | <b>115</b>      | <b>1033</b>      |           | <b>65</b>       | <b>865</b>       |           | <b>0</b>        | <b>0</b>         |
|             | Province 2         | 0                   |                   | 356 - Repair Hip and Femur Procedures | 65 - 69   | 30              | 241              | 65 - 69   | 15              | 162              | 65 - 69   | 1               | 15               |
|             |                    |                     |                   |                                       | 70 - 74   |                 |                  | 70 - 74   |                 |                  | 70 - 74   |                 |                  |

**Notes:**

To comply with CIHI's Privacy and Confidentiality Policies, in instances in which there are fewer than 5 cases to report in a cell, the number of cases will be suppressed.

Cases from the Yukon, Northwest Territories and Nunavut will be grouped, due to the low number of facilities in these provinces / territories.