



# DÉMENCE

## et maladie d'Alzheimer\*

Joan Lindsay, Ph.D. (Santé Canada), Lori Anderson, B.A.

### HISTORIQUE

La démence entraîne « une détérioration chronique de la fonction intellectuelle et d'autres aptitudes cognitives assez grave pour nuire à la capacité de se livrer aux activités de la vie quotidienne [1] ». La démence atteint principalement les personnes âgées, mais elle a aussi un effet important sur leur famille et leurs soignants. Elle inclut la maladie d'Alzheimer (MA), forme la plus répandue de démence, la démence vasculaire et d'autres problèmes plus rares. On a défini la MA comme « la perte progressive et inexorable de la fonction cognitive associée à un nombre excessif de plaques séniles dans le cortex cérébral et la matière grise infracorticale, qui contient aussi une dégénérescence neurofibrillaire et  $\beta$ -amyloïde constituée de protéines tau [1] ».

Deux facteurs se conjuguent pour faire de la démence un problème important pour les femmes : tout d'abord, la population canadienne vieillit et le pourcentage des personnes âgées augmentera rapidement au cours des prochaines décennies, à mesure que les membres de la génération de l'explosion démographique vieillissent. L'augmentation la plus rapide de la population se fait sentir dans la catégorie des « personnes âgées les plus âgées », qui ont 85 ans et plus, et qui constituent le groupe d'âge présentant le risque le plus élevé de démence. Deuxièmement, l'espérance de vie moyenne est plus élevée chez les femmes que chez les hommes (81,1 ans chez les femmes et 75,1 ans chez les hommes), [2] ce qui signifie que le pourcentage des femmes augmente dans les groupes plus âgés. C'est ainsi qu'il y a plus de femmes que d'hommes qui sont atteintes de la MA et d'autres démences et vivent avec ces problèmes.

Comme la population canadienne vieillit, il devient de plus en plus important de comprendre les effets de la démence et de la MA sur les personnes, les familles, les amis, les soignants, les services de santé communautaire et les établissements de soins de longue durée. Cette revue présente un bref sommaire de l'ordre de grandeur de la démence au Canada, de la recherche sur les facteurs de risque et de prévention, des enjeux reliés au fait d'être soignant et des répercussions sur les politiques de la santé.

---

\* Les opinions exprimées dans ce rapport ne représentent pas nécessairement celles de l'Initiative sur la santé de la population canadienne, de l'Institute canadien d'information sur la santé ou de Santé Canada.



## Méthodes

### Source de données

L'Étude sur la santé et le vieillissement au Canada (ESVC) est une étude démographique multicentrique et longitudinale qui produit beaucoup de données détaillées sur la démence au Canada. Comme il s'agit de l'étude la plus importante de cette nature, c'est la seule étude démographique nationale de la démence au monde. Elle a été conçue de façon à porter avant tout sur la prévalence, l'incidence, les facteurs de risque et les tendances des soins reliés à la démence chez les personnes âgées au Canada. Les méthodes d'étude ont été décrites plus à fond ailleurs. [3-6]

Au cours de la première phase de l'étude (ESVC1) réalisée en 1991-1992, on a choisi au hasard des échantillons représentatifs de personnes âgées de 65 ans ou plus dans 36 régions urbaines et rurales voisines dans les 10 provinces du Canada. L'échantillon total regroupait 10 263 personnes, soit 9 008 résidents de collectivités et 1 255 résidents d'établissements. L'échantillon comportait 4 008 hommes et 6 255 femmes, ce qui constituait un échantillon important qu'il était possible de pondérer en fonction des estimations démographiques de la prévalence et de l'incidence.

On a interrogé des sujets des collectivités chez eux en cherchant à dépister des déficits de la cognition au moyen d'instruments normalisés et validés. On a offert aux sujets jugés incapables, à un échantillon aléatoire de ceux qui n'étaient pas jugés incapables et à tous les participants d'établissements une évaluation clinique détaillée mettant à contribution une infirmière, un médecin, un psychométricien et un neuropsychologue. Les diagnostics consensuels ont permis de classer les sujets dans une des catégories suivantes : aucun déficit de la cognition, déficit de la cognition mais aucune démence (DCAD), MA (probable ou possible), démence vasculaire, autre démence spécifique et démence non classée ailleurs.

Des sujets chez lesquels on avait diagnostiqué une MA depuis moins de trois ans ou qui étaient atteints de démence vasculaire ont fait partie d'études cas témoin portant sur les facteurs de risque. [5-7] On a choisi des sujets témoins parmi ceux qui ont obtenu un résultat négatif au test de dépistage et qu'on a jugés normaux sur le plan de la cognition à la suite d'un diagnostic clinique. Les sujets jugés normaux sur le plan de la cognition ont en outre rempli un questionnaire devant servir à des études prospectives portant sur des facteurs de risque. On a obtenu des données sur les facteurs de risque de substituts de cas d'étude et de cas témoins pour les analyses rétrospectives initiales.

L'étude réalisée auprès des soignants a comporté des entrevues réalisées auprès des soignants principaux de sujets atteints de démence et des soignants d'un groupe témoin de sujets normaux sur le plan de la cognition.

Au cours de l'étude de 1996-1997 (ESVC2), on a suivi les participants pour mesurer l'évolution de leur état de santé et de leur fonctionnement pendant cinq ans en moyenne après l'ESVC1. Les sujets se sont soumis aux mêmes processus de diagnostic qu'au cours de l'ESVC1. Dans le cas des participants qui sont morts avant l'ESVC2, on a obtenu la date et la cause du décès et interrogé un proche ou une autre personne-ressource.

### Qualité des données

Les données tirées de l'ESVC sont de grande qualité. On a choisi le test de dépistage communautaire initial en partie à cause de sa fiabilité et de sa validité et l'on a utilisé un point de coupe élevé pour en accroître la sensibilité. On a posé un diagnostic de démence, y compris de ses sous-types, à la suite d'examen cliniques approfondis normalisés avec soin et suivant un protocole à étapes multiples, et l'on a appliqué les critères les plus récents. Les taux de réponse ont été élevés. On a vérifié attentivement et codifié tous les questionnaires. Les données ont fait l'objet d'une saisie en double jusqu'à ce que l'on parvienne à un taux d'erreur de moins de 1 sur 1 000 variables.

## Résultats

### Prévalence

On a calculé, à partir de l'ESVC-1, que plus d'un quart de million (252 600) de personnes âgées au Canada souffraient de démence en 1991, ce qui représentait 8 % de la population des 65 ans ou plus (tableau 1). [3] Plus de femmes que d'hommes étaient atteintes de démence (171 400 contre 81 200), même si l'écart entre les taux de prévalence était moindre (86 contre 69 par 1 000 respectivement). Ce total incluait 118 300 femmes et 42 700 hommes qui avaient la MA, ce qui représente des taux de 58 et 38 par 1 000 habitants respectivement.

La moitié (51 %) des personnes atteintes de démence vivaient dans des établissements. Presque deux tiers (63 %) des sujets atteints de démence qui vivaient dans la collectivité étaient des femmes, contre presque trois quarts (72 %) de celles qui vivaient en établissement.

La MA était la forme de démence la plus courante chez les femmes : on l'a diagnostiquée chez 69 % des femmes atteintes de démence contre 53 % des hommes. Par ailleurs, 14 % seulement des femmes atteintes de démence avaient une démence vasculaire comparativement à 30 % des hommes.

Les taux de démence augmentaient considérablement avec l'âge chez les deux sexes. Chez les femmes, 28 femmes sur 1 000 de 65 à 74 ans étaient atteintes de démence, proportion qui passait à 116 chez les femmes de 75 à 84 ans et à 371 chez celles de 85 ans et plus. Les taux correspondants chez les hommes étaient de 19, 104 et 287 par 1 000. Les taux présentaient donc relativement peu de différences entre les hommes et les femmes, sauf chez les 85 ans et plus. Par ailleurs, les pourcentages de femmes dans les deux groupes plus âgés étaient substantiellement plus importants : 63 % des 75 à 84 ans et 75 % des sujets de plus de 85 ans atteints de démence étaient des femmes.

On a calculé des estimations de cas prévalents de démence en fonction de l'évolution de la composition selon l'âge de la population canadienne jusqu'en 2031. La figure 2 présente ces estimations, [3] qui reposent entièrement sur des augmentations projetées de la population des 65 ans et plus et supposent que la prévalence attribuable à l'évolution des facteurs de risque, des traitements ou des taux de survie ne change pas.

### Incidence

Fondée sur la population de 1991, l'étude de suivi ESVC-2 a produit un total estimatif de 60 150 cas incidents (nouveaux) de démence par année chez les 65 ans et plus au Canada. [6] Les femmes (36 320) constituaient la majorité (60 %) des nouveaux cas et le taux global selon l'âge s'établissait à 21,8 femmes par 1 000 personnes non atteintes de démence. Le taux d'incidence chez les hommes était très semblable (19,1 par 1 000 personnes non atteintes de démence). Plus du cinquième (22 %) des nouveaux cas ont fait leur apparition dans des établissements. De nombreuses études ont révélé que les taux d'incidence doubleraient à peu près par tranche de cinq ans d'âge. [8]

Les taux de prévalence et d'incidence de la démence selon l'ESVC semblent se situer en général dans la fourchette établie par d'autres études communautaires réalisées en Europe et aux États-Unis, [6, 9-13] même s'ils se situent vers l'extrémité supérieure de l'échelle de distribution. [14] Cette situation peut refléter le fait que l'ESVC ait inclus à la fois des échantillons institutionnels et communautaires, ainsi que des cas plus bénins de démence. Même si la différence entre les taux de prévalence et d'incidence est comparativement faible, le nombre plus élevé de femmes atteintes de démence reflète leur plus grand nombre dans la population parce qu'elles ont une espérance de vie plus longue et qu'elles survivent plus longtemps avec la démence.



## Mortalité

La démence est un facteur de risque majeur de mortalité. Une enquête de suivi réalisée deux ans après l'étude de référence ESVC a révélé que le risque de mortalité le plus élevé se situait chez les femmes atteintes de démence dans un établissement : elles risquaient six fois plus de mourir que des femmes normales sur le plan de la cognition vivant dans la collectivité. [15] Un suivi à cinq ans a confirmé que les personnes âgées atteintes de démence présentaient des taux de mortalité clairement plus élevés dans toutes les catégories selon l'âge et le sexe comparativement à celles qui étaient normales sur le plan de la cognition. [16] Le taux de mortalité grimpeait en flèche avec l'âge chez les sujets atteints de tous les sous-types de démence.

Chez les femmes, celles qui avaient une démence vasculaire présentaient le pire pronostic, le taux de mortalité à cinq ans variant de 60 % chez les 65 à 74 ans à 83 % chez les plus de 85 ans. [16] Chez les femmes atteintes de la MA, le pronostic était à peine meilleur : la fourchette correspondante des taux de mortalité s'étendait de 58 % à 82 %. Même si le pourcentage des femmes mourant dans les cinq ans suivant le diagnostic ECSV-I était moins élevé que chez les hommes dans la plupart des sous-groupes de démence, les ratios des taux de mortalité (mortalité par rapport à la population générale) étaient plus élevés chez les femmes dans la plupart des groupes.

On a aussi analysé les données tirées du suivi de cinq ans de l'ESVC afin d'estimer la durée de la survie depuis l'apparition des symptômes de démence, en tenant compte de l'erreur systématique attribuable à la durée (non-inclusion de personnes dont la maladie évoluait rapidement et qui sont mortes avant d'être incluses dans l'étude). [17] La durée médiane non ajustée de la survie chez les sujets atteints de MA probable, de MA possible et de démence vasculaire s'établissait à 6,6 ans, tandis que l'estimation ajustée atteignait 3,3 ans seulement. La durée médiane de la survie s'établissait à 3,1 ans chez les sujets atteints d'une MA probable, 3,5 chez ceux qui avaient une MA possible et 3,3 chez les personnes atteintes de démence vasculaire. L'âge à l'apparition des symptômes constituait le prédicteur le plus solide de la survie : la survie diminuait à mesure que l'âge à l'apparition de la démence augmentait. Les femmes atteintes de démence ont survécu un peu plus longtemps que les hommes (3,4 contre 3,2 ans).

## Facteurs de risque de MA

L'ESVC a publié des données sur les facteurs de risque de MA tirées de l'analyse rétrospective des données de l'ESVC-I [5] et d'une analyse prospective de cas nouveaux. [18] Nous concentrerons notre attention sur les résultats longitudinaux étant donné les avantages méthodologiques qu'offre un tel concept d'étude.

En bref, l'analyse de l'ESVC-I a montré qu'il y avait un lien solide entre l'âge, les antécédents familiaux de démence et un niveau d'études moins élevé, d'une part, et un risque accru de MA, de l'autre. [5] Un traumatisme crânien augmente légèrement le risque et a une importance statistique marginale. Le risque de MA diminuait considérablement chez les participants à l'étude atteints d'arthrite ou qui prenaient des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

L'analyse des données sur l'incidence prospective tirées de l'ESVC-2 a révélé un tableau légèrement différent des facteurs de risque de MA. On a établi un lien important entre le vieillissement, le faible niveau d'études et l'apolipoprotéine E- $\epsilon$ 4 (apoE-4) et un risque accru de MA. [18] On a aussi établi un lien considérable entre l'activité physique régulière, la consommation d'AINS, de vin et de café, l'exposition antérieure aux vaccins et une arthrite préexistante, d'une part, et une baisse du risque de MA, de l'autre. [18-20] On n'a trouvé aucun lien statistiquement significatif avec les antécédents familiaux de démence, le sexe, la thérapie aux œstrogènes, des antécédents de dépression, un traumatisme crânien, l'utilisation d'antisudorifiques ou d'antiacides (contenant de l'aluminium), le tabagisme, l'hypertension artérielle, la cardiopathie ou l'accident cérébral vasculaire (tableaux 3 et 4).

Le vieillissement et la présence de l'allèle de l'apoE-4 constituent des facteurs de risque prouvés de MA. [14, 21] Même si l'on considère en général que des antécédents familiaux de démence constituent le seul autre facteur de risque définitif, l'étude ESVC-2 n'a pas démontré qu'ils avaient des liens considérables avec la MA (contrairement à l'étude de prévalence ESVC-1). Ces résultats correspondent toutefois avec ceux de l'analyse regroupée européenne portant sur quatre études d'incidence réalisées en Europe. [22] On a laissé entendre qu'il est possible d'établir un lien entre le risque accru chez les parents au premier degré de patients atteints de MA et l'apparition relativement hâtive de la MA. [23]

Plusieurs autres études d'incidence prospective réalisées en Europe et aux États-Unis appuient le lien établi entre un niveau d'études plus élevé et le risque réduit de MA. [22, 24-27] Certaines de ces études ont constaté que le lien existe chez les femmes seulement, [27] ou qu'il est plus solide dans leur cas. [26]

Il convient de signaler que l'étude d'incidence ESVC-2 n'a pas révélé que le sexe constitue un facteur de risque important de MA. [18] Une étude prospective réalisée à East Boston a aussi permis de constater que l'incidence de la MA selon l'âge ne présentait pas de différence considérable selon le sexe. [28] Des études prospectives réalisées en Europe ont établi que le sexe féminin constitue un facteur de risque d'incidence de MA, mais seulement après 85 ou 90 ans. [19, 29]

On a identifié, au cours de l'ESVC-2, plusieurs facteurs de protection contre la MA qui ont des répercussions sur les stratégies de prévention. On peut soutenir que le plus important était l'activité physique régulière, des habitudes de vie modifiables qui réduisaient le risque de MA de jusqu'à 50 %. [20] On a observé d'importantes tendances de protection accrue assurées par des niveaux plus élevés d'activité physique dans le cas de la MA et des démences de tous types, ainsi que dans celui du déficit de la cognition sans démence. Les liens entre l'activité physique et le risque de DCSD, de démence ou de MA étaient les plus solides chez les femmes et le risque de MA diminuait d'environ 60 % chez celles qui faisaient beaucoup d'activité physique comparativement à celles qui n'en faisaient pas du tout. Même si les documents ne sont pas tout à fait uniformes, d'autres études ont appuyé cette constatation. [18]

On a établi un lien considérable entre la consommation régulière d'AINS et une réduction de 35 % du risque de MA dans les résultats de l'ESVC-2. [18] Cet effet protecteur a été observé au cours de plusieurs études cas-témoin représentatives, y compris l'ESVC-1. [30-32] Au moins deux autres études longitudinales ont appuyé la constatation tirée de l'ESVC-2, [33, 34] mais d'autres ont signalé des résultats non concluants. [35, 36] Même s'il est encourageant de constater que la consommation d'AINS peut aider à protéger contre la MA, leurs effets secondaires possibles, et en particulier le saignement gastro-intestinal, préoccupent aussi.

On a aussi établi un lien considérable entre la consommation régulière de vin et une baisse du risque de MA (rapport de cote [RC] 0,49) au cours des analyses de l'ESVC-2, [18] et l'effet protecteur semblait encore plus fort chez les femmes (RC 0,38). Ce lien de protection correspond aux constatations tirées d'une étude longitudinale réalisée en France. [37] On a laissé entendre que des substances particulières contenues dans le vin (et non l'alcool) ont un effet positif sur les cellules nerveuses. [38] Une étude longitudinale réalisée récemment aux Pays-Bas a toutefois révélé un lien important entre la consommation d'alcool variant de légère à moyenne et un risque moins élevé de démence, mais n'a démontré aucune variation selon le type de boisson alcoolique. [39] Il faut aussi tenir compte des effets nuisibles de l'alcool.

L'exposition antérieure aux vaccins contre la diphtérie ou le tétanos, la poliomyélite et l'influenza constitue un autre facteur possible de protection contre la MA établi dans les analyses de l'ESVC-2. [19] Après ajustement en fonction de l'âge, du sexe et du niveau d'études, on a établi un lien considérable entre les vaccins contre la diphtérie ou le tétanos et contre la poliomyélite, d'une part, et une baisse des risques de MA (60 % et 40 % plus bas respectivement), de l'autre. On a aussi établi un lien entre le vaccin contre la grippe et une baisse du risque de MA, mais le lien n'était pas statistiquement significatif. D'autres ajustements en fonction d'autres caractéristiques reliées aux habitudes de vie ont produit des résultats semblables. Ces constatations correspondent à l'hypothèse selon laquelle le système immunitaire peut changer au cours du vieillissement et dans les cas de MA, mais cette hypothèse reste à vérifier au moyen d'autres études épidémiologiques et cliniques.



On croyait auparavant que la thérapie aux œstrogènes réduisait le risque de MA. L'ESVC n'a pas permis de constater d'effet protecteur [18] et d'autres études ont produit des résultats non uniformes. [40, 41] Une étude longitudinale réalisée aux États-Unis a révélé que la prise d'œstrogènes ne protégeait pas contre le déclin de la cognition relié au vieillissement, même si les auteurs ont signalé que leur étude incluait peu de femmes qui avaient pris des œstrogènes pendant deux ans ou plus. [42] Par ailleurs, une étude prospective a révélé que les femmes qui avaient suivi auparavant une hormonothérapie présentaient un risque réduit de MA, tout comme celles qui suivaient une hormonothérapie depuis plus de 10 ans. [43] Une publication récente de la *Women's Health Initiative* a montré que les femmes participant au volet œstrogène/progestérone de l'étude présentaient un risque accru de MA. [44]

### Soins non structurés

À mesure que la démence progresse, elle affecte non seulement la personne en cause, mais aussi ses soignants. L'ESVC-1 a confirmé la présence d'un réseau non structuré étendu de Canadiens qui s'occupent de personnes âgées atteintes de démence. [4] Plus de 98 % des quelque 123 900 personnes âgées atteintes de démence dans la collectivité avaient une personne soignante. Parmi ces soignants, 94 % étaient non rémunérés, c.-à-d. des membres de la famille ou des amis non rémunérés. Parmi les patients atteints de démence vivant dans la collectivité, 94 % avaient, en sus de leur soignant principal, deux parents ou amis ou plus qui les aidaient.

Les données de l'ESVC ont démontré clairement le rôle important des femmes à dispenser des soins. Trois quarts des soignants principaux des sujets atteints de démence vivant dans la collectivité étaient des femmes, tout comme 71 % des soignants principaux de patients atteints de démence vivant dans des établissements. [4] Dans la collectivité, l'épouse constituait presque le quart (24 %) de ces soignants primaires et les filles 29 %. Les filles constituaient 45 % des soignants non rémunérés de patients institutionnalisés atteints de démence.

Il convient de mentionner d'autres caractéristiques des soignants primaires non rémunérés de patients âgés atteints de démence. Plus de 70 % étaient mariés, que la personne âgée vive dans la collectivité ou dans un établissement. [4] Les amis et d'autres membres de la famille (c.-à-d. ni conjoint ni enfants) constituaient plus du cinquième de ces soignants dans les deux contextes résidentiels. Les soignants dans la collectivité étaient moins susceptibles d'avoir un emploi (29 %) que ceux qui s'occupaient de patients atteints de démence et institutionnalisés (41 %). Les soignants communautaires avaient en moyenne 62 ans, mais 32 % d'entre eux avaient de 70 à 90 ans [45] et 60 % des soignants vivant dans la collectivité vivaient avec le patient atteint de démence.

L'obligation de s'occuper d'une personne atteinte de démence a tendance à avoir des répercussions négatives sur le mieux-être du soignant. Les soignants non rémunérés de personnes âgées atteintes de démence avaient plus de problèmes de santé chroniques et de symptômes de dépression que ceux qui s'occupaient d'une personne âgée non atteinte de démence. [4] Les soignants de patients atteints de démence vivant en établissement étaient moins susceptibles de se sentir écrasés par un fardeau et avaient moins de dépression que les soignants communautaires, même si la démence était plus lourde. Après cinq ans, les soignants de patients atteints de démence qui demeuraient dans la collectivité déclaraient avoir un fardeau beaucoup plus lourd à supporter que les soignants de patients qui ont déménagé dans un établissement ou qui y demeuraient. [46] On a établi un lien entre une fréquence plus élevée de comportements perturbateurs, le fait que le patient vivait dans la collectivité et la faiblesse de l'appui non structuré, d'une part, et un fardeau plus lourd imposé au soignant qui a alourdi en retour la dépression chez celui-ci. [47] De plus, les soignants de patients atteints de démence qui avaient des comportements plus perturbateurs et des incapacités fonctionnelles plus lourdes recevaient moins d'aide des membres de la famille et des amis que les soignants de patients atteints de démence et institutionnalisés.

Le recours aux services de soins communautaires indiqué dans l'ESVC-1 (en 1991) semblait faible, même si l'on n'a pas recueilli de données sur la disponibilité des services. [4] Sauf dans le cas des services de physiothérapie à domicile, le recours aux services communautaires était plus important chez les soignants qui s'occupaient de personnes âgées atteintes de démence que chez ceux qui s'occupaient de personnes âgées sans démence. Lorsqu'on a jumelé les patients en fonction du niveau d'incapacité (mesuré en fonction des problèmes posés par les activités de la vie quotidienne), sauf dans les cas d'incapacité moyenne, les soignants de patients atteints de démence ont toutefois reçu moins de services que ceux qui s'occupaient de personnes non atteintes de démence.

Les analyses de l'ESVC ont révélé que les facteurs qui pouvaient jouer sur l'accès aux services de soins communautaires étaient reliés à la fois aux bénéficiaires et aux soignants. Les incapacités fonctionnelles plus prononcées, le fait de vivre seul, de vivre dans un environnement moins urbain et d'être plus âgé étaient des prédicteurs du recours aux services de soins communautaires par les personnes âgées atteintes de démence. [48, 49] Les soignants qui étaient enfants de patients atteints de démence ont utilisé plus de services que ceux qui étaient des conjoints. [4] En outre, les soignants qui se considéraient en plus mauvaise santé étaient plus susceptibles de recourir aux services communautaires pour les aider à s'occuper de patients atteints de démence. [48]

### Institutionnalisation

En 1991, on a calculé, en se fondant sur les données de l'ESVC-1, que 51 % des personnes âgées atteintes de démence au Canada vivaient dans des établissements. [3] Cinq ans plus tard, le suivi ESVC-2 a révélé que 51 % des patients atteints de démence qui faisaient partie de l'échantillon de l'étude ESVC-1 sur les soignants de patients habitant dans la collectivité avaient été institutionnalisés. [50] La période médiane écoulée jusqu'à l'admission s'établissait à 41 mois.

Comme dans le cas du recours aux services de soins communautaires, les facteurs qui jouent sur la probabilité d'institutionnalisation comprenaient les caractéristiques à la fois des patients atteints de démence et de leurs soignants. [50] Le type de démence du patient, c.-à-d. MA possible ou probable, et la gravité de l'incapacité dans les activités de la vie quotidienne constituaient des prédicteurs importants d'institutionnalisation. On a établi des liens solides entre les soignants âgés de plus de 60 ans, le fait de ne pas être conjoint ou enfant du patient et la lourdeur du fardeau imposé aux soignants, d'une part, et l'institutionnalisation du bénéficiaire, de l'autre. On a établi un lien solide entre le fardeau pour le soignant, d'une part, et les problèmes de comportement du patient et l'humeur dépressive du soignant, de l'autre. Le désir de la part du soignant de faire institutionnaliser le patient atteint de démence était relié à la gravité de la démence, au fait d'être incapable de laisser le patient seul, de vivre avec le patient, de recourir à deux services de soins à domicile ou plus, ainsi qu'à l'importance du fardeau imposé au soignant.

Le risque d'institutionnalisation était en outre beaucoup plus élevé chez les patients atteints de démence qui vivaient au Québec, dans les provinces des Prairies ou en Colombie-Britannique que pour ceux qui vivaient en Ontario ou dans les provinces de l'Atlantique. [50]

Des analyses récentes des données de l'ESVC montrent qu'il y avait un lien important entre l'utilisation de services et les capacités fonctionnelles (activités de la vie quotidienne des sujets), et que leurs limitations physiques étaient des prédicteurs de recours aux services tandis que les problèmes de cognition n'en étaient pas.



## Discussion

### Limitation

L'ESVC est reconnue sur la scène internationale comme une des meilleures études sur l'épidémiologie de la démence. Elle couvrait en outre beaucoup d'autres sujets reliés au vieillissement. Elle était bien conçue et réalisée. Des suivis plus fréquents auraient renforcé l'étude et réduit les incertitudes reliées au calcul d'incidence, qui découlent du nombre important de personnes mortes entre les phases de l'étude. La collecte de données sur les facteurs de risque pour les analyses cas-témoins a été limitée par les capacités des substituts de répondre pour les participants à l'étude et de fournir les détails demandés. On a posé les mêmes questions à ceux qui étaient normaux sur le plan de la cognition, qui ont complété l'information sur les facteurs de risque pour les analyses prospectives, ce qui a présenté l'avantage de rendre comparables les analyses rétrospectives et prospectives, mais l'inconvénient de ne pas produire plus de données détaillées pour les analyses prospectives. En rétrospective, les données sur les soignants auraient pu bénéficier de la collecte de renseignements supplémentaires — sur la disponibilité des services, par exemple, mais cela n'a pas été possible à cause du manque de temps et de ressources.

### Répercussions sur les politiques et recommandations

- On a besoin d'une étude plus poussée afin de confirmer certains facteurs de protection contre la démence, révélés par l'ESVC et d'autres études (consommation de café, vaccins, utilisation de la thérapie aux œstrogènes), avant de formuler des recommandations politiques.
- L'effet protecteur qu'a l'activité physique régulière sur la maladie d'Alzheimer fournit une autre raison pour promouvoir l'exercice physique régulier à tous les âges. Il est probable que l'éducation et l'activité mentale continues soient tout aussi importantes. [51]
- Bien que l'ESVC couvre les années 1991 à 2001, on a besoin d'une surveillance continue de l'incidence et de la prévalence de la démence afin de contrôler les conséquences des traitements et le vieillissement de la population. Un tel processus n'est pas faisable au moyen des sources de données conventionnelles (hospitalisations, mortalité, visites médicale) puisque la démence serait diagnostiquée chez une assez petite fraction de cas de démence.



## Références

1. Beers MH, Berkow R (eds). *The Merck manual of diagnosis and therapy*. Whitehouse Station, NJ: Merck Research Laboratories, 1999.
2. Federal, Provincial, and Territorial Advisory Committee on Population Health. *Report on the health of Canadians. Appendix D: Indicator data and sources*. Health Canada, 1996. URL: <<http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/nhrdp/healthofcanadians/app-d-e.htm>>. Accessed March 11, 2002.
3. Canadian Study of Health and Aging Working Group. Canadian Study of Health and Aging: study methods and prevalence of dementia. *Can Med Assoc J* 1994;150:899-913.
4. Canadian Study of Health and Aging. Patterns of caring for people with dementia in Canada. *Can J Aging* 1994;13:470-87.
5. Canadian Study of Health and Aging. The Canadian Study of Health and Aging: risk factors for Alzheimer's disease in Canada. *Neurology* 1994;44:2073-80.
6. Canadian Study of Health and Aging Working Group. The incidence of dementia in Canada. *Neurology* 2000;55:66-73.
7. Lindsay J, Hébert R, Rockwood K. The Canadian Study of Health and Aging risk factors for vascular dementia. *Stroke* 1997;28:526-30.
8. Gao S, Hendrie HC, Hall KS, Hui S. The relationship between age, sex, and the incidence of dementia and Alzheimer disease: a meta-analysis. *Arch Gen Psychiatry* 1998;55:809-15.
9. Bachman DL, Wolf PA, Linn RT et al. Incidence of dementia and probable Alzheimer's disease in a general population: the Framingham Study. *Neurology* 1993;43:515-9.
10. Andersen K, Launer LJ, Dewey ME et al. Gender differences in the incidence of AD and vascular dementia: the EURODEM studies. *Neurology* 1999;53:1992-7.
11. Letenneur L, Commenges D, Dartigues JF et al. Incidence of dementia and Alzheimer's disease in elderly community residents of south-western France. *Int J Epidemiol* 1994;23:1256-61.
12. Ott A, Breteler MMB, van Harskamp F et al. Incidence and risk of dementia: the Rotterdam Study. *Am J Epidemiol* 1998;147:574-80.
13. Hébert LE, Scherr PA, Beckett LA et al. Age-specific incidence of Alzheimer's disease in a community population. *JAMA* 1995;273:1354-9.
14. McDowell I. Alzheimer's disease: insights from epidemiology. *Aging Clin Exp Res* 2001;13:143-62.
15. Hill GB, Forbes WF, Lindsay J et al. Mortality and cognitive status among elderly Canadians living in the community and in institutions: the Canadian Study of Health and Aging. *Can J Public Health* 1997;88:303-4.
16. Østbye T, Hill G, Steenhuis R. Mortality in elderly Canadians with and without dementia: a 5-year follow-up. *Neurology* 1999;53:521-6.
17. Wolfson C, Wolfson DB, Asgharian M et al. A re-evaluation of the duration of survival after the onset of dementia. *N Engl J Med* 2001;344:1111-6.
18. Lindsay J, Laurin D, Verreault R et al. Risk factors for Alzheimer's disease: a prospective analysis from the Canadian Study of Health and Aging. *Am J Epidemiol* 2002;156:445-53.
19. Verreault R, Laurin D, Lindsay D, De Serres G. Past exposure to vaccines and subsequent risk of Alzheimer's disease. *Can Med Assoc J* 2001;165:1495-8.



20. Laurin D, Verreault R, Lindsay J et al. Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Arch Neurol* 2001;58:498-504.
21. Fratiglioni L. Epidemiology of Alzheimer's disease and current possibilities for prevention. *Acta Neurol Scand Suppl* 1996;165:33-40.
22. Launer LJ, Andersen K, Dewey ME, Letenneur L, Ott A, Amaducci LA et al. Rates and risk factors for dementia and Alzheimer's disease: results from EURODEM pooled analyses. *Neurology* 1999;52:78-84.
23. Mayeux R, Ottman R, Tang M-X et al. Genetic susceptibility and head injury as risk factors for Alzheimer's disease among community-dwelling elderly persons and their first-degree relatives. *Ann Neurol* 1993;33:494-501.
24. Letenneur L, Gilleron V, Commenge D et al. Are sex and educational level independent predictors of dementia and Alzheimer's disease? Incidence data from the PAQUID project. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66:177-83.
25. Stern Y, Gurland B, Tatemichi TK et al. Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. *JAMA* 1994;271:1004-10.
26. Qiu C, Backman L, Winblad B et al. The influence of education on clinically diagnosed dementia incidence and mortality data from the Kungsholmen Project. *Arch Neurol* 2001;58:2034-9.
27. Letenneur L, Launer LJ, Andersen K et al. Education and the risk for Alzheimer's disease: sex makes a difference. EURODEM pooled analyses. *Am J Epidemiol* 2000;151:1064-71.
28. Hebert LE, Scherr PA, McCann JJ et al. Is the risk of developing Alzheimer's disease greater for women than for men? *Am J Epidemiol* 2001;153:132-6.
29. Ruitenberg A, Ott A, van Swieten JC et al. Incidence of dementia: Does gender make a difference? *Neurobiol Aging* 2001;22:575-80.
30. McGeer PL, Schulzer M, McGeer EG. Arthritis and anti-inflammatory agents as possible protective factors for Alzheimer's disease: a review of 17 epidemiologic studies. *Neurology* 1996;47:425-32.
31. Anthony JC, Breitner JCS, Zandi PP et al. Reduced prevalence of AD in users of NSAIDs and H2 receptor antagonists: the Cache County Study. *Neurology* 2000;54:2066-71.
32. Broe GA, Grayson DA, Creasey HM et al. Anti-inflammatory drugs protect against Alzheimer disease at low doses. *Arch Neurol* 2000;57:1586-91.
33. Stewart WF, Kawas C, Corrada M, Metter EJ. Risk of Alzheimer's disease and duration of NSAID use. *Neurology* 1997;48:626-32.
34. in't Veld BA, Ruitenberg A, Hofman A et al. Nonsteroidal antiinflammatory drugs and the risk of Alzheimer's disease. *N Engl J Med* 2001;345:1515-21.
35. in't Veld BA, Launer LJ, Hoes AW et al. NSAIDs and incident Alzheimer's disease. The Rotterdam Study. *Neurobiol Aging* 1998;19:607-11.
36. Fourrier A, Letenneur L, Bégaud B, Dartigues JF. Nonsteroidal antiinflammatory drug use and cognitive function in the elderly: inconclusive results from a population-based cohort study. *J Clin Epidemiol* 1996;49:1201.
37. Orgogozo J-M, Dartigues J-F, Lafont S et al. Wine consumption and dementia in the elderly: a prospective community study in the Bordeaux area. *Rev Neurol (Paris)* 1997;153:185-92.

38. Tredici G, Miloso M, Nicolini G et al. Resveratrol, map kinases and neuronal cells: Might wine be a neuroprotectant? *Drugs Exp Clin Res* 1999;25:99-103.
39. Ruitenbergh A, van Swieten JC, Witteman JC et al. Alcohol consumption and risk of dementia: the Rotterdam Study. *Lancet* 2002;359:281-6.
40. Paganini-Hill A, Henderson VW. Estrogen replacement therapy and risk of Alzheimer disease. *Arch Intern Med* 1996;156:2213-7.
41. Seshadri S, Zornberg GL, Derby LE et al. Postmenopausal estrogen replacement therapy and the risk of Alzheimer disease. *Arch Neurol* 2001;58:435-40.
42. Fillenbaum GG, Hanlon JT, Landerman LR et al. Impact of estrogen use on decline in cognitive function in a representative sample of older community-resident women. *Am J Epidemiol* 2001;153:137-44.
43. Zandi PP, Carlson MC, Plassman BL et al. Hormone replacement therapy and incidence of Alzheimer disease in older women: The Cache County Study. *JAMA* 2002;288:2123-9.
44. Shumaker SA, Legault C, Rapp SR, Thal L, Wallace, RB, Ockene JK et al. Estrogen plus progestin and the incidence of dementia and mild cognitive impairment in postmenopausal women: the Women's Health Initiative Memory Study: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003;289:2651-62.
45. Meshefedjian G, McCusker J, Bellavance F, Baumgarten M. Factors associated with symptoms of depression among informal caregivers of demented elders in the community. *Gerontologist* 1998;38:247-53.
46. Canadian Study of Health and Aging Working Group. Patterns and health effects of caring for people with dementia: the impact of changing cognitive and residential status. *Gerontologist* 2002;42:643-52.
47. Clyburn LD, Stones MJ, Hadjistavropoulos T, Tuokko H. Predicting caregiver burden and depression in Alzheimer's disease. *J Gerontol* 2000;55B:S2-S13.
48. Penning MJ. Cognitive impairment, caregiver burden, and the utilization of home health services. *Journal of Aging and Health* 1995;7:233-53.
49. Tuokko H, MacCourt P, Heath Y. Home alone with dementia. *Aging and Mental Health* 1999;3:21-7.
50. Hébert R, Dubois MF, Wolfson C et al. Factors associated with long-term institutionalization of older people with dementia: data from the Canadian Study of Health and Aging. *J Gerontol Med Sci* 2001;56A:M693-M699.
51. Friedland RP, Fritsch T, Smyth KA et al. Patients with Alzheimer's disease have reduced activities in midlife compared with healthy control-group members. *Proc Natl Acad Sci USA* 2001;98:3440-5.

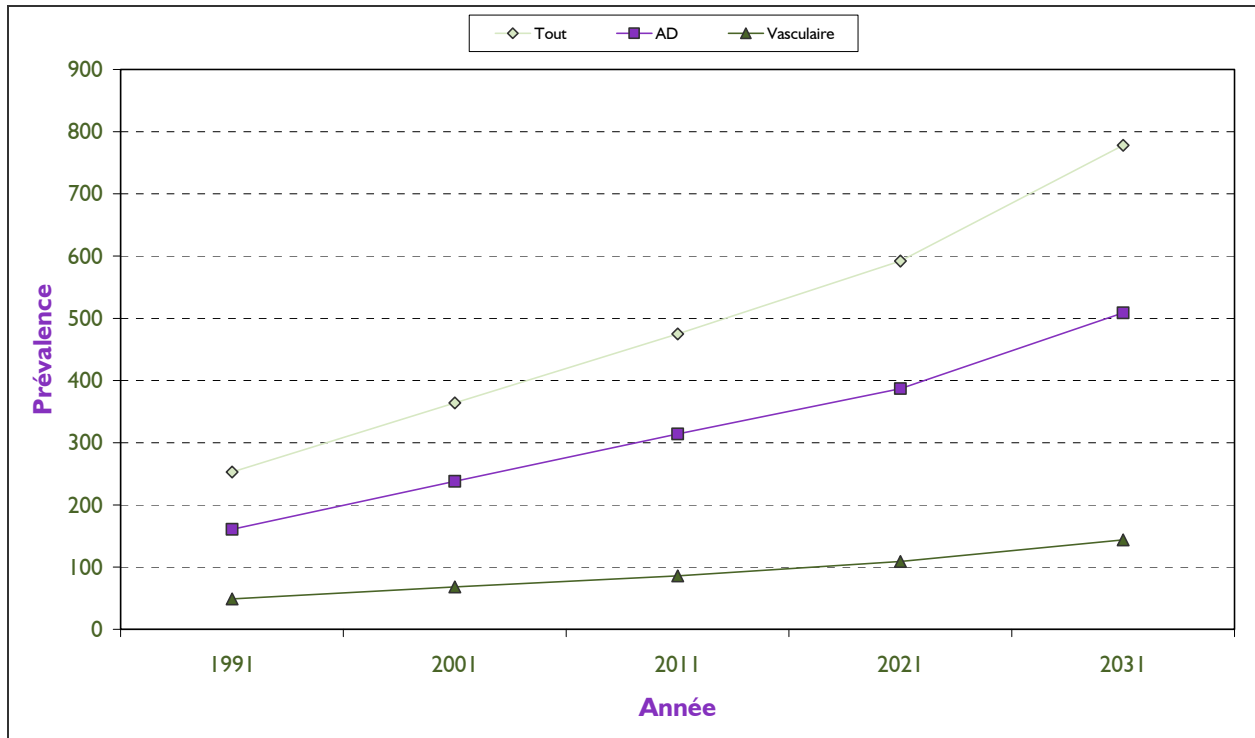


**Tableau I : Prévalence de la démence au Canada, 1991, selon le type de démence, le sexe et le groupe d'âge — Totaux et taux par 1 000 habitants**

Type de démence et groupe d'âge	Femmes		Hommes		Les deux sexes	
	Nombre	Taux/1 000 hab.	Nombre	Taux/1 000 hab.	Nombre	Taux/1 000 hab.
<b>Toutes démences</b>	171 400	86	81 200	69	252 600	80
<b>De 65 à 74 ans</b>	28 900	28	15 800	19	44 700	24
<b>De 75 à 84 ans</b>	69 600	116	40 600	104	110 200	111
<b>85 ans et plus</b>	72 900	371	24 800	287	97 700	345
<b>Maladie d'Alzheimer</b>	118 300	58	42 700	38	161 000	51
<b>De 65 à 74 ans</b>	14 700	14	4 300	5	19 000	10
<b>De 75 à 84 ans</b>	47 000	78	21 500	55	68 500	69
<b>85 ans et plus</b>	56 600	288	16 900	196	73 500	260
<b>Démence vasculaire</b>	24 600	12	24 000	19	48 600	15
<b>De 65 à 74 ans</b>	4 100	4	7 200	8	11 200	6
<b>De 75 à 84 ans</b>	11 400	19	12 300	31	23 800	24
<b>85 ans et plus</b>	9 100	46	4 500	52	13 600	48

Source : Groupe de travail sur l'Étude sur la santé et le vieillissement au Canada. Méthodes d'études et prévalence de la démence. [3]

**Figure 2 : Prévalence prévue de la démence (par 1000 habitants), au Canada, de 1991 à 2031**



Basé sur le tableau 11 de : Groupe de travail de l'Étude sur la santé et le vieillissement au Canada. Canadian Study of Health and Aging: study methods and prevalence of dementia. CMAJ 1994;150:899-913.



**Tableau 3 : Liens entre les antécédents familiaux de démence, le statut APOE ε4, certaines maladies coexistantes ou antérieures et l'utilisation antérieure de médicaments, d'une part, et le risque de MA, de l'autre, Étude sur la santé et le vieillissement au Canada, femmes, 1996**

Variable	Cas	Témoins	RC (IC à 95 %)*
<b>Antécédents familiaux de démence</b>	8/131	223/2 351	0,64 (0,30-1,39)
<b>APOE ε4**</b>	26/79	31/223	3,60† (1,90-6,83)
<b>Problèmes simultanés ou antérieurs</b>			
Hypertension artérielle	46/104	890/2 029	0,88 (0,57-1,36)
Accident vasculaire cérébral	10/98	146/1 876	1,08 (0,53-2,23)
Cardiopathie	30/101	524/1 964	0,89 (0,55-1,43)
Dépression	16/96	237/1 855	1,59 (0,86-2,92)
Traumatisme crânien antérieur	19/120	310/2 142	0,97 (0,56-1,69)
Arthrite	73/113	1 367/2 079	0,75 (0,49-1,16)
Diabète	9/96	195/1 887	0,91 (0,43-1,93)
Cancer	10/89	308/1 829	0,60 (0,30-1,21)
Ulcère d'estomac	24/100	288/1 899	1,59 (0,93-2,71)
<b>Médicaments</b>			
Antihypertenseurs	49/131	822/2 351	0,80 (0,53-1,18)
AINF			
Salicylates			
Non-salicylates			
Tout AINS			
Antiacides	51/125	945/2 259	0,82 (0,56-1,23)
Corticostéroïdes	11/131	90/2 351	1,67 (0,80-3,52)
<b>Hormonothérapie de remplacement aux œstrogènes</b>	3/131	124/2 351	1,10 (0,33-3,65)

APOE = apolipoprotéine E; AINS = anti-inflammatoires non stéroïdiens

RC = Rapport de cotes; IC = intervalle de confiance

\* Ajusté selon l'âge et l'éducation.

\*\* Groupe témoin E3/E3.

† Statistiquement significatif

**Tableau 4 : Liens entre des variables des habitudes de vie en particulier et le risque de MA, Étude sur la santé et le vieillissement au Canada, femmes, 1996**

Variable	Cas	Témoins	RC (IC à 95 %)
<b>Tabagisme</b>	29/124	880/2 266	0,81 (0,51-1,29)
<b>Consommation hebdomadaire de :</b>			
<b>Bière</b>	5/124	147/2 283	1,08 (0,42-2,79)
<b>Vin</b>	6/123	354/2 272	0,38* (0,16-0,90)
<b>Spiritueux</b>	12/124	418/2 272	0,60 (0,31-1,15)
<b>Alcool (n'importe quel type)</b>	18/124	660/2 273	0,58 (0,34-1,01)
<b>Consommation régulière de :</b>			
<b>Café</b>	72/129	1 689/2 308	0,74 (0,50-1,10)
<b>Thé</b>	101/128	1 645/2 300	1,31 (0,82-2,09)
<b>Activité physique régulière</b>	65/126	1 595/2 305	0,65* (0,44-0,96)
<b>Utilisation régulière d'antisudorifiques</b>	72/118	1 788/2 284	0,78 (0,51-1,21)

RR = Rapport de cotes relatif ajusté en fonction de l'âge et du niveau d'études; IC = intervalle de confiance.  
\* Statistiquement significatif