

## L'utilisation de données administratives pour étudier les tendances et l'évolution du diabète au Canada : l'expérience de l'Ontario

PAR GILLIAN BOOTH, MD

Le diabète est un problème de santé publique grave qui prend de l'ampleur au Canada. Approximativement 6 % des Canadiens d'âge adulte ont reçu un diagnostic de diabète; cependant, étant donné le vieillissement de la population et les taux croissants d'obésité, on s'attend à ce que ce pourcentage augmente. Des chercheurs canadiens estiment que le fardeau économique engendré par le diabète s'élèverait à 7 milliards de dollars pour l'ensemble du pays, et ce, en se basant sur les données de 1998<sup>1</sup>. Le diabète est la première cause de maladie cardiovasculaire, de cécité, d'insuffisance rénale terminale menant à la dialyse, et d'amputation. Les complications du diabète contribuent à accroître le risque d'invalidité, d'altération de la qualité de vie et de mortalité précoce.

Jusqu'à récemment, peu d'études de grande envergure ont porté sur l'impact du diabète au Canada. Le *Système national de surveillance du diabète (SNSD)* constitue une stratégie innovatrice qui utilisera des données administratives existantes pour déterminer quelles sont la fréquence et la prévalence du diabète et pour évaluer l'impact de cette maladie sur la santé des Canadiens et sur le système des soins de santé<sup>2</sup>. Il est possible que les précédentes estimations de la prévalence du diabète, qui étaient basées sur des autodéclarations provenant de sondages nationaux, aient sous-estimé de quelque 40 % la prévalence réelle de la maladie<sup>3</sup>. Grâce à son système de santé universel, le Canada dispose de données complètes recueillies de façon systématique dans des bases de données administratives; ces données permettent d'étudier l'état de santé de la population entière de façon anonyme. De plus, l'infrastructure du SNSD fournit aux chercheurs une approche standardisée pour mesurer la prévalence du diabète dans toutes les régions du pays, ce qui permet de comparer les provinces entre elles. Ce type d'analyse fournit des renseignements cruciaux aux fournisseurs de soins de santé ainsi qu'aux décideurs en matière de politiques de soins de santé.

Des chercheurs de plusieurs provinces ont utilisé des données administratives pour analyser les tendances en matière de traitement du diabète sucré et l'évolution de la maladie dans leurs milieux respectifs. Le présent numéro d'*Endocrinologie – Conférences scientifiques* présente les conclusions d'un rapport publié récemment, *Diabetes in Ontario: An ICES Practice*, qui a été produit par l'*Institute for Clinical Evaluative Sciences (ICES)* en partenariat avec l'Association canadienne du diabète<sup>4</sup>. Les auteurs de cette étude ont utilisé un algorithme validé basé sur les dossiers des hôpitaux et les dossiers de facturation des médecins pour identifier tous les adultes ontariens souffrant de diabète, une approche semblable à celle du SNSD. L'*Ontario Diabetes Database* contient plus de 600 000 cas de diabète basés sur la population, ce qui en fait l'un des plus importants registres sur le diabète dans le monde.

### La prévalence et la fréquence du diabète

En Ontario, la prévalence du diabète a augmenté de 31 % entre les années financières 1995 (du 1<sup>er</sup> avril 1994 au 31 mars 1995) et 1999; le taux de prévalence est donc passé de 4,7 % à 6,2 % de la population. Comme c'était le cas dans d'autres parties du Canada, les



Leading with Innovation  
Serving with Compassion

**ST. MICHAEL'S HOSPITAL**  
A teaching hospital affiliated with the University of Toronto



### Membres de la Division d'endocrinologie et du métabolisme à l'Hôpital St. Michael's

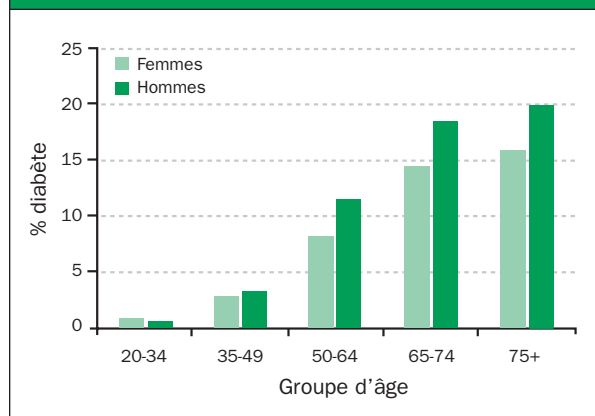
LAWRENCE LEITER, MD (CHEF)  
RÉDACTEUR, *ENDOCRINOLOGIE  
CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES*

GILLIAN BOOTH, MD  
ALICE CHENG, MD  
PHILIP CONNELLY, PhD  
CHRISTINE DERZKO, MD  
JEANNETTE GOGUEN, MD  
AMIR HANNA, MD  
SOPHIE JAMAL, MD  
DAVID JENKINS, MD, PhD  
ROBERT JOSSE, MD  
TIM MURRAY, MD  
DOMINIC NG, PhD, MD  
ROBERT PATTEN, MD  
LETICIA RAO, PhD  
WILLIAM SINGER, MD  
ROBERT VOLPE, MD  
VLAD VUKSAN, PhD  
QINGHUA WANG, MD, PhD  
TOM WOLEVER, MD, PhD  
MINNA WOO, MD, PhD  
ROBERT ZEMAN, MD

Hôpital St. Michael's  
6121-61, rue Queen  
Toronto (Ontario) M5C 2T2  
Fax : (416) 867-3696

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de la Division d'Endocrinologie et du Métabolisme, Hôpital St. Michael's, l'Université de Toronto, du commanditaire de la subvention à l'éducation ou de l'éditeur, mais sont celles de l'auteur qui se fonde sur la documentation scientifique existante. On a demandé à l'auteur de révéler tout conflit d'intérêt potentiel concernant le contenu de cette publication. La publication d'*Endocrinologie – Conférences scientifiques* est rendue possible grâce à une subvention à l'éducation sans restrictions.

**Figure 1 : Prévalence du diabète selon l'âge en Ontario, 1998-1999<sup>3</sup>**



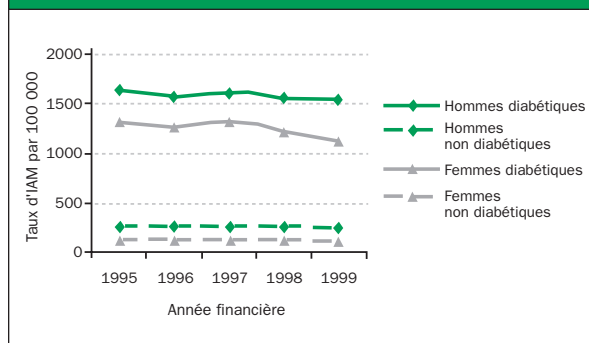
taux de prévalence étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes et augmentaient de façon prononcée à partir de la cinquantaine (figure 1). À l'âge de 65 ans, de 15 % à 20 % de la population ontarienne avait reçu un diagnostic de diabète. La prévalence du diabète était également beaucoup plus élevée chez les personnes vivant dans des quartiers à faibles revenus, particulièrement chez les femmes âgées de 35 à 49 ans, chez lesquelles la prévalence était presque deux fois plus élevée dans le quintile ayant les plus faibles revenus que dans le quintile ayant les revenus les plus élevés. Les taux de prévalence variaient de façon marquée d'une région à l'autre de l'Ontario et correspondaient aux groupements des ethnies à haut risque de présenter un diabète de type 2. Par exemple, les taux de prévalence du diabète des comtés comptant de plus grandes proportions de résidents appartenant aux Premières Nations (Manitoulin, Kenora, Sudbury et Rainy River) ou d'immigrants originaires du sud de l'Asie (la communauté urbaine de Toronto et la région de Peel) étaient parmi les plus élevés de la province.

### Les complications du diabète

#### La maladie cardiovasculaire

La maladie cardiovasculaire est la première cause de mortalité chez les gens atteints de diabète. Entre les années financières 1995 et 1999, en Ontario, il y a eu 104 471 hospitalisations pour des infarctus aigus du myocarde (IAM), et près du tiers de ces IAM sont survenus chez des patients atteints de diabète. Les personnes atteintes de diabète ont également compté pour le tiers des hospitalisations pour des accidents vasculaires cérébraux (AVC) et pour 43 % des hospitalisations pour insuffisance cardiaque. En général, les taux d'hospitalisation ont significativement diminué au cours de ces cinq années. Chez les patients atteints de diabète, les taux d'admission pour IAM ont diminué de 9 %, alors que les taux d'hospitalisation pour AVC et pour insuffisance cardiaque ont diminué de 16 % et de 24 %, respectivement

**Figure 2 : Taux d'hospitalisation pour un infarctus aigu du myocarde (IAM) en Ontario<sup>4</sup>**



(figure 2). Les diminutions ont été moins importantes dans la population non diabétique.

Les taux d'hospitalisation ont été plus de sept fois plus élevés chez les individus atteints de diabète que chez les individus non diabétiques. En tenant compte des différences reliées à l'âge et au sexe, les individus atteints de diabète couraient toujours trois fois plus de risque d'être hospitalisés pour un IAM. Bien que l'impact de la maladie se fasse surtout sentir dans la population âgée, c'est chez les plus jeunes que la disparité relative entre les taux d'hospitalisation des diabétiques et des non diabétiques a été la plus marquée. La probabilité de présenter un IAM était 9 fois plus grande et 30 fois plus grande, respectivement, chez les hommes et les femmes atteints de diabète et âgés de 20 à 34 ans que chez les hommes et les femmes non diabétiques du même âge. Les taux d'IAM des individus diabétiques étaient comparables à ceux d'individus non diabétiques de 15 à 20 ans plus âgés. Les individus atteints de diabète ont également été hospitalisés plus longtemps, et leur taux de mortalité était 1,4 fois plus élevé un an après leur hospitalisation pour un IAM que les individus non diabétiques. De plus, les taux de réadmission après un an pour IAM, angor instable ou insuffisance cardiaque étaient jusqu'à deux fois plus élevés dans la population diabétique.

L'existence de tendances géographiques semblait indiquer des taux d'hospitalisation plus élevés dans le nord et dans les régions rurales de la province. Des analyses à plusieurs variables ont révélé l'existence de nombreux prédicteurs indépendants d'IAM, y compris le vieillissement, le sexe masculin, un statut socio-économique moins élevé, des antécédents d'IM, ainsi que la présence d'autres maladies chroniques. De plus, cette analyse a confirmé que le risque d'IAM était plus grand chez les individus vivant en milieu rural, mais également chez les individus vivant à l'extérieur de Toronto et dans la région d'aménagement de l'est de l'Ontario.

#### La néphropathie

L'insuffisance rénale est une complication grave et coûteuse du diabète. Entre les années financières 1994 et 2000, en Ontario, 8 344 personnes ont entrepris des

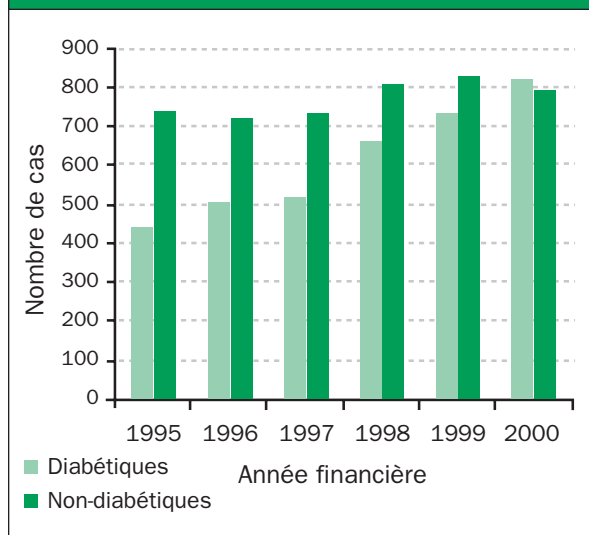
traitements chroniques de dialyse. Les taux de dialyse sont environ 12 fois plus élevés dans la population diabétique et ont connu une augmentation modeste pendant la période couverte par cette étude. Cependant, le nombre croissant d'individus atteints de diabète dans la population générale a entraîné une augmentation substantielle du nombre de personnes en dialyse. Le nombre de personnes diabétiques commençant des traitements chroniques de dialyse a augmenté en moyenne de 13,2 % par année, soit plus de 8 fois l'augmentation annuelle de 1,6 % observée dans la population non diabétique. En l'an 2000, les individus atteints de diabète comptaient pour plus de 50 % des nouveaux cas de dialyse en Ontario, comparativement à seulement 38 % en 1995 (figure 3). La plus forte croissance s'est produite dans la population âgée de plus de 75 ans, ce qui fait que la population des dialysés est maintenant plus âgée et plus malade. Les taux de mortalité étaient extrêmement élevés dans cette population. Les taux de survie 3 ans après le début des traitements chroniques de dialyse étaient de 55 % seulement chez les patients atteints de diabète et de 68 % chez les patients non diabétiques. Les différences sur le plan de la mortalité s'expliquaient en grande partie par les différences sous-jacentes entre les deux populations sur le plan des comorbidités.

### Les amputations

Les amputations d'origine non traumatique sont une autre cause importante de morbidité dans la population diabétique. Les complications touchant le pied (par exemple, les ulcérations et les infections cutanées) se produisent dans le contexte de la neuropathie périphérique et de la pathologie vasculaire des membres inférieurs, mais on peut les prévenir grâce à des soins du pied appropriés. En Ontario, les taux d'amputation ajustés pour l'âge et le sexe sont plus de 20 fois plus fréquents chez les diabétiques que dans la population non diabétique. Entre les années financières 1995 et 1999, le nombre d'amputations mineures (sous la cheville) a diminué de 29 % dans la population diabétique, et cette diminution a coïncidé avec une baisse similaire des taux d'hospitalisation pour cause d'infection de la peau et des tissus mous. Le taux d'amputations majeures des membres inférieurs (au-dessus de la cheville) sont demeurés relativement stables pendant la période couverte par l'étude. Après ajustement des autres facteurs, les hommes sont toujours près de 2 fois plus susceptibles de subir une amputation que les femmes, et les personnes âgées de plus de 65 ans étaient 3,6 fois plus susceptibles de subir une amputation que les adultes plus jeunes.

Le statut socioéconomique était également fortement associé au risque d'amputation : les taux d'amputation étaient près de 33 % plus élevés chez les individus appartenant aux groupes ayant les plus faibles revenus en rapport aux individus du groupe ayant les revenus les plus élevés. Les taux d'amputation variaient aussi d'une région à l'autre de la province : les individus vivant dans

Figure 3 : Nouveaux cas de dialyse par année en Ontario<sup>4</sup>



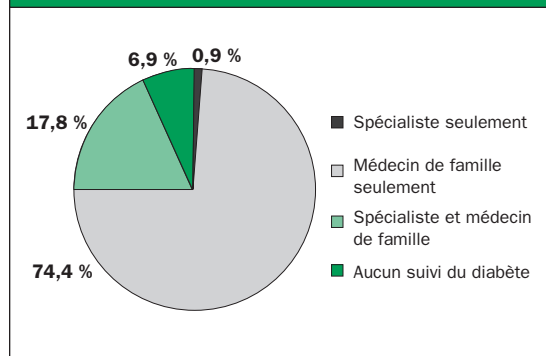
les communautés les plus au nord présentaient des taux 50 % plus élevés que les individus vivant à Toronto. On a déterminé que l'usage régulier de services de consultation externe pourrait avoir un effet protecteur contre la nécessité d'avoir recours à l'amputation. Chez les individus qui voyaient leur omnipraticien au moins 3 fois par année, les taux d'amputation étaient 33 % moins élevés au cours des 5 années subséquentes, comparativement aux individus qui voyaient leur médecin moins souvent.

### Les complications aiguës

L'accès rapide à des soins externes efficaces peut permettre d'éviter les hospitalisations pour des urgences diabétiques; de telles hospitalisations constituent donc une importante indication de la qualité des soins prodigués dans un contexte ambulatoire. Entre les années financières 1995 et 1999, en Ontario, les hospitalisations pour hyper- et hypoglycémie ont diminué de 30 % et de 75 %, respectivement. Il est possible que la réduction du nombre de lits et la réduction du personnel hospitalier aient entraîné un resserrement des critères d'admission à l'hôpital; cela dit, le nombre de visites à l'urgence reliées au diabète a aussi diminué de 24 % entre 1995 et 1999, ce qui suggère que la moins grande disponibilité des services en milieu hospitalier ne soit pas le seul facteur à l'origine de la réduction du nombre d'hospitalisations.

Ces constatations semblent indiquer que les soins prodigués aux patients atteints de diabète se sont améliorés pendant la période couverte par l'étude. Cependant, on a observé de grandes variations entre les régions sur le plan des complications aiguës. Les visites à l'urgence reliées au diabète sont demeurées plus nombreuses (jusqu'à deux fois plus nombreuses) au nord de l'Ontario, ce qui laisse supposer que les soins externes pourraient être insuffisants dans ces communautés. Selon des analyses à plusieurs variables, chez les individus

**Figure 4 : Les fournisseurs de soins aux patients diabétiques en Ontario, 1999-2000\***



appartenant aux groupes ayant les plus faibles revenus, les taux de complications aiguës étaient jusqu'à 44 % plus élevés que chez les individus appartenant au groupe le plus aisé. Le fait de ne pas avoir consulté un médecin de première ligne au cours de l'année précédente était associé à un risque deux fois plus élevé de complications aiguës. Par contraste, le fait d'avoir un médecin régulier et de consulter un médecin plus fréquemment semblait avoir un effet protecteur. Enfin, le fait d'avoir consulté un spécialiste du diabète une ou plusieurs fois au cours de l'année précédente était associé à un risque moins élevé du tiers de présenter des complications aiguës.

### Le recours aux services des médecins

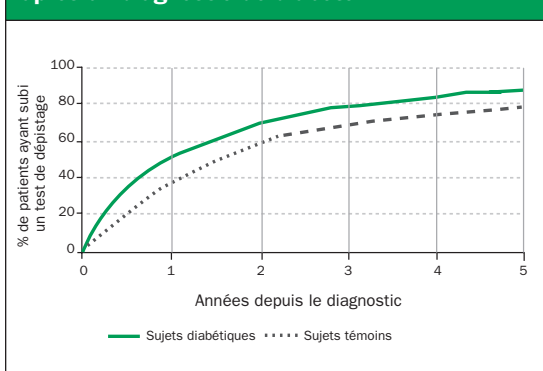
En Ontario, les trois quarts des patients atteints de diabète consultent leur médecin de famille (figure 4). La continuité des soins reçus était très élevée au niveau des soins de première ligne. En effet, les patients diabétiques voyaient habituellement le même médecin de famille à chacune de leurs visites ambulatoires. Sur une période de deux ans, jusqu'à 7 % des diabétiques (et jusqu'à 13 % des jeunes hommes diabétiques) semblent ne consulter aucun médecin de première ligne ou spécialiste du diabète. Ces constatations pourraient résulter en partie d'une difficulté à obtenir des rendez-vous avec des médecins rémunérés par des programmes de financement alternatif. Une autre constatation frappante a été que la proportion de patients qui consultent des spécialistes diminue à mesure que les patients avancent en âge. Par exemple, entre 1994 et 1996, 38,2 % des patients âgés de 20 à 34 ans ont consulté un spécialiste du diabète, contre seulement 11,2 % des patients âgés de 75 ans et plus. Sauf chez les patients très âgés, les femmes consultaient davantage les spécialistes du diabète que les hommes; dans tous les groupes d'âge, une plus grande proportion d'hommes que de femmes ne voyaient aucun médecin.

Les personnes diabétiques ont deux fois plus souvent recours aux services dispensés par les médecins que les patients non diabétiques. Parmi les diabétiques âgés de plus de 75 ans, ceci représente en moyenne deux visites par mois à un médecin de famille, à un spécialiste ou à un optométriste. En dépit du manque de médecins, les personnes atteintes de diabète des différentes régions semblent avoir un accès raisonnablement équitable aux soins de première ligne. Cependant, l'accès à des soins spécialisés, surtout aux services d'endocrinologues, est fortement tributaire du nombre de médecins. On a observé qu'il y a une relation directe entre l'utilisation des services en médecine interne et en endocrinologie et le nombre de spécialistes de ces domaines dans une région donnée. Malheureusement, il existe peu d'information sur la disponibilité et l'utilisation des services d'éducation sur le diabète en Ontario. Cela dit, comme les centres d'éducation sur le diabète sont habituellement situés dans des hôpitaux, leur répartition est probablement la même que celle des services en endocrinologie de la province.

### Les soins des yeux

La rétinopathie diabétique est une complication fréquente du diabète, et la première cause de cécité chez les Canadiens âgés de 30 à 70 ans. La perte de vision causée par la rétinopathie diabétique peut être évitée grâce à des stratégies de prévention et par une détection et un traitement précoces. L'Association canadienne du diabète recommande que tous les adultes diabétiques subissent régulièrement un examen effectué par un spécialiste de la santé oculaire<sup>5</sup>. Une évaluation des réclamations concernant des examens de la vue par des spécialistes de la santé oculaire en Ontario a indiqué que la surveillance de la rétinopathie diabétique n'atteint pas les niveaux recommandés. Seulement la moitié des adultes diabétiques âgés de 30 ans et plus subissent un examen de dépistage dans l'année qui suit le diagnostic de diabète. Qui plus est, selon les réclamations, les taux d'examen étaient seulement légèrement plus élevés dans la population diabétique que dans la population non diabétique (figure 5). Parmi les diabétiques, les jeunes adultes, les hommes et les personnes appartenant aux groupes à plus faibles revenus étaient les moins susceptibles d'obtenir un examen oculaire. Durant l'année financière 1998, le taux global d'examen oculaires a baissé de 4,5 %. Cette baisse coïncidait avec une restriction de la fréquence des examens oculaires remboursés par le régime d'assurance-santé de l'Ontario, une politique qui ne touchait pas les personnes atteintes de diabète. Malgré certaines disparités dans la répartition des services oculaires en Ontario, le nombre moyen de consultations pour des soins oculaires variait peu entre les comtés.

**Figure 5 : Taux de dépistage de la rétinopathie après un diagnostic de diabète<sup>4</sup>**



### L'utilisation des médicaments

On a analysé l'utilisation des médicaments par les personnes atteintes de diabète âgées de 65 ans et plus et donc admissibles au remboursement de médicaments en vertu du Programme de médicaments de l'Ontario. Entre 1995 et 2001, alors que le nombre de personnes âgées prenant des hypoglycémifiants augmentait, le coût total de ces médicaments a augmenté de 10 millions de dollars par année. Cependant, certaines constatations nous font penser que ces médicaments demeurent insuffisamment utilisés. Seulement 57 % des patients ont reçu des hypoglycémifiants dans les 3 ans qui ont suivi leur diagnostic, même s'il est prouvé que chez une majorité de ces patients, la prise en charge diététique ne permet pas à elle seule de maintenir un bon équilibre glycémique. Pendant la période couverte par l'étude, on prescrivait une sulfonylurée à près des trois quarts des patients nouvellement diagnostiqués. À la suite de la publication des résultats de l'étude *United Kingdom Progressive Diabetes Study* (UKPDS), l'Association canadienne du diabète a modifié ses lignes directrices pour recommander que la metformine soit le premier traitement prescrit à la plupart des patients obèses atteints de diabète de type 2. Le nombre de personnes prenant de la metformine a presque triplé entre 1995 et 2001, et les projections suggèrent qu'à l'avenir, l'utilisation de la metformine continuera d'augmenter plus rapidement que l'utilisation des sulfonylurées ou de l'insuline.

Des essais contrôlés à répartition aléatoire ont démontré qu'un contrôle strict de la tension artérielle et du cholestérol sérique, ainsi que l'utilisation des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA) peuvent réduire le risque d'événements cardiovasculaires chez les patients diabétiques à haut risque<sup>6-8</sup>. Alors que l'utilisation de médicaments cardioprotecteurs semble augmenter, les niveaux d'utilisation demeurent inférieurs aux niveaux recommandés. Parmi les patients ayant reçu

un diagnostic de diabète en l'année financière 1999, 65 % ont reçu une ordonnance pour des antihypertenseurs dans l'année qui a suivi, ce qui représente une augmentation absolue de 6 % par rapport à 1995. L'utilisation des inhibiteurs de l'ECA a augmenté chez les personnes âgées atteintes de diabète, passant de 25 % à 37 % au cours de la même période. Le changement le plus important s'est produit sur le plan des médicaments hypolipémiants; entre 1995 et 1999, on a constaté une augmentation relative de 156 % du nombre d'ordonnances au cours de la première année suivant le diagnostic de diabète. Cependant, malgré ces améliorations, à la fin de la période couverte par l'étude, seulement le quart des personnes âgées atteintes de diabète commençaient à prendre ces médicaments dans l'année suivant leur diagnostic.

### Conclusions

Entre 1995 et 1999, la prévalence du diabète en Ontario a augmenté de 31 %. Les projections quant à l'avenir indiquent que ce taux continuera à croître. Les conclusions de l'*Atlas* de l'ICES font état d'une amélioration des soins prodigués aux personnes atteintes de diabète au cours de cette période de cinq ans. Dans l'ensemble, les taux de complications du diabète sont demeurés stables et, dans certains cas, ont diminué pendant la durée de l'étude. Malgré ces résultats, le nombre réel d'hospitalisations de patients atteints de diabète et le nombre de services prodigués à ces patients ont augmenté. On s'attend à ce que ces tendances se maintiennent, en grande partie à cause de l'augmentation du nombre d'individus atteints de diabète. Pour cette raison, les décideurs et les planificateurs en matière de santé devront accorder des ressources suffisantes pour pallier la charge croissante du diabète sur le système des soins de santé. De plus, on devrait envisager la création de programmes de santé publique visant à réduire les facteurs de risque du diabète, en particulier l'obésité et l'inactivité physique.

Plusieurs stratégies peuvent être mises sur pied pour réduire le risque de complications chez les individus atteints de diabète. Des essais à répartition aléatoire ont prouvé de façon convaincante que des interventions spécifiques comme l'utilisation des inhibiteurs de l'ECA, des antihypertenseurs et des médicaments hypolipémiants peuvent réduire de façon marquée le risque de complications chez ces patients. Alors que l'utilisation de ces médicaments semble sous-optimale, la diminution du nombre d'hospitalisations pour cause de complications cardiaques que l'on a pu observer semble faire état d'améliorations sur le plan des soins externes dispensés aux patients atteints de diabète. Les programmes d'éducation sur le diabète et la dissémination des lignes directrices actuelles

doivent être adaptés aux besoins des médecins de famille, qui sont fort occupés; on pourrait ainsi augmenter l'utilisation des médicaments appropriés chez les patients diabétiques.

Les conclusions de l'*Atlas* soulignent l'importance des soins cliniques réguliers dans la réduction du risque des complications du diabète. En Ontario, les médecins de famille sont les principaux fournisseurs de soins des patients diabétiques. Moins d'une personne diabétique sur cinq a déjà consulté un spécialiste du diabète, et cette proportion semble continuer à décroître. La répartition inégale du nombre de médecins pourrait expliquer les différences observées d'une région à l'autre sur le plan de l'issue du diabète. Le système de santé doit mettre au point des stratégies innovatrices pour faire tomber les barrières entre les spécialistes, les généralistes, les infirmières praticiennes, les éducateurs en matière de diabète et les autres professionnels de la santé qui sont des alliés dans la prise en charge du diabète. Pour que la population diabétique reçoive la meilleure qualité de soins possible, il est essentiel de rendre les services plus accessibles et de mieux les coordonner entre les différents fournisseurs de soins. Dans les années qui viennent, les soins aux patients diabétiques continueront de représenter un défi pour les intervenants du milieu de la santé. Grâce aux programmes nationaux de surveillance du diabète, les décideurs et les planificateurs de soins de santé pourront mettre au point des stratégies locales dans le but d'améliorer la coordination des soins et, finalement, l'évolution de l'état de santé des personnes diabétiques.

#### Références

1. Dawson KG, Gomes D, Gerstein H, Blanchard JF, Kahler KH. The economic cost of diabetes in Canada, 1998. *Diabetes Care* 2002;25: 1303-7.
2. Clotey C, Mo F, LeBrun B, Mickelson P, Niles J, Robbins G. Status Report. The development of the National Diabetes Surveillance System (NDSS) in Canada. *Chron Dis Canada* 2001;22:67-69.
3. Hux JE, Ivis F, Flintoft V, Bica A. Diabetes in Ontario: Determination of prevalence and incidence using a validated administrative data algorithm. *Diabetes Care* 2002;25:512-516.
4. *Diabetes in Ontario: An ICES Practice Atlas*. Hux JE, Booth GL, Slaughter PM, Laupacis A (Eds). Institute for Clinical Evaluative Sciences, Toronto, 2003. ISBN 0-9730491-4-6 www.ices.on.ca
5. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guideline Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2003 clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Can J Diabetes* 2003;27(suppl 2):S1-S156.
6. UK Prospective Diabetes Study Group. Efficacy of atenolol and captopril in reducing risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 39. *BMJ* 1998;317: 713-20.
7. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003;361:2005-16.
8. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet* 2000;355:253-9.

### Réunions scientifiques à venir

14 mai 2004

#### **Banting and Best Diabetes Centre 15<sup>th</sup> Annual Scientific Day**

Vaughan Estate, The Estates of Sunnybrook  
2075 Bayview Avenue, Toronto

Renseignements : Tél. : 416-978-4656

Fax : 416-978-4108

Courriel : diabetes.bbdc@utoronto.ca

4 au 8 juin 2004

#### **64<sup>th</sup> Scientific Sessions of the American Diabetes Association**

Orlando, Floride

Renseignements : American Diabetes Association

Tél. : 703-549-1500, poste 2453

Courriel : meetings@diabetes.org

20 au 27 juin 2004

#### **Diabetes Mellitus: 2004 Update**

Vancouver, Colombie-Britannique

Renseignements : Teisha Focken

Tél. : 604-985-4499

Fax : 604-985-6184

Courriel : tfocken@galileo.ca

Les avis de changement d'adresse et les demandes d'abonnement *Endocrinologie – Conférences scientifiques* doivent être envoyés par la poste à l'adresse B.P. 310, Station H, Montréal (Québec) H3G 2K8 ou par fax au (514) 932-5114 ou par courrier électronique à l'adresse info@snellmedical.com. Veuillez vous référer au bulletin *Endocrinologie – Conférences scientifiques* dans votre correspondance. Les envois non distribuables doivent être envoyés à l'adresse ci-dessus.

La version française a été révisée par le Dr Raphaël Bélanger, Montréal.

Fourni à titre de service à la médecine grâce à une subvention à l'éducation de

## Aventis Pharma

© 2004 Division d'Endocrinologie et du Métabolisme, Hôpital St. Michael, Université de Toronto, seule responsable du contenu de cette publication. Éditeur : SNELL Communication Médicale Inc. en collaboration avec la Division d'Endocrinologie et du Métabolisme, Hôpital St. Michael, Université de Toronto. <sup>MC</sup>*Endocrinologie – Conférences scientifiques* est une marque de commerce de SNELL Communication Médicale Inc. Tous droits réservés. L'administration des traitements décrits ou mentionnés dans *Endocrinologie – Conférences scientifiques* doit toujours être conforme aux renseignements thérapeutiques approuvés au Canada. SNELL Communication Médicale Inc. se consacre à l'avancement de la formation médicale continue de niveau supérieur.

SNELL

118-024F