

# Établir des liens pour les jeunes adultes atteints de diabète de type 1 au Manitoba : Faisabilité et acceptabilité d'un projet de transition

Norma Van Wallegghem, Catherine A MacDonald et Heather J Dean

## Résumé

Au cours de la période de transition entre les soins du diabète destinés aux enfants et ceux destinés aux adultes, on observe souvent un taux élevé d'abandon des soins médicaux et des taux accrus de complications aiguës et chroniques. En septembre 2002, le *Diabetes Education Resource for Children and Adolescents* et l'Autorité sanitaire régionale de Winnipeg, au Manitoba (Canada), ont lancé un projet intitulé *Building Connections: The Maestro Project*. Ce projet vise à évaluer la faisabilité et l'acceptabilité d'un service de soutien administratif et d'aide à la navigation dans les systèmes à l'intention des jeunes adultes atteints de diabète de type 1. Le 28 février 2005, le taux de participation s'établissait à 78,9 % (373/473). Parmi les 323 jeunes adultes participants âgés de 18 à 30 ans, 127 ont fait 230 demandes pour être mis en contact avec des ressources communautaires dans le but d'avoir accès à des soins et à des services d'éducation. Plus précisément, 46 jeunes ont été réorientés vers des soins spécialisés (endocrinologues ou internistes généralistes pour adultes), et 34 vers un médecin de famille; on a procédé à 121 aiguillages vers des services d'éducation et de counselling sur le diabète, et 29 aiguillages vers un optométriste. Les deux premières années et demie du programme ont permis d'établir la faisabilité et l'acceptabilité de ce mode de service pour les jeunes adultes atteints de diabète de type 1 au cours de la transition entre les soins pédiatriques et les soins aux adultes.

**Mots clés :** adolescents, diabète de type 1, jeunes adultes, transition

## Introduction

Chez les jeunes adultes atteints d'une maladie chronique, la période de transition entre les soins destinés aux enfants et ceux destinés aux adultes en est une de vulnérabilité accrue, qui pose des défis particuliers aussi bien pour ces patients que pour leurs parents et leurs soignants. S'il est vrai que de nombreux jeunes adultes atteints de diabète de type 1 réussissent par la suite à obtenir des services de soutien et un suivi constant, il reste qu'environ 50 % des jeunes de cette population ont signalé que cette période de transition s'était avérée difficile pour eux<sup>1</sup>. Les données du Manitoba confirment celles recueillies dans d'autres régions du Canada, selon lesquelles entre 25 % et 35 % des jeunes adultes échappent au suivi médical au cours de la

période de trois ans suivant leur transfert des services pédiatriques<sup>2-7</sup>.

Dans ce groupe, le taux de complications aiguës, telles que l'acidocétose diabétique (ACD) associée à un excès de morbidité et de mortalité, est élevé. La non-observance du régime de traitement du diabète peut entraîner des complications chroniques graves avant même que les sujets n'atteignent la fin de la vingtaine<sup>8</sup>. Malgré des services intensifs d'éducation et de soins, beaucoup n'arrivent pas à prendre en charge de façon optimale leur diabète, et les résultats à long terme, sur les plans clinique et psychologique, s'avèrent « plus décevants que prévu »<sup>9-11</sup>. Au cours de cette période, il est essentiel d'offrir des services de counselling avant la conception aux jeunes femmes atteintes de diabète de type 1, de manière à favoriser

une bonne maîtrise de la glycémie avant et pendant la grossesse et, ainsi, à prévenir les malformations congénitales.

Entre 1997 et 2000, on a dénombré au Canada 134 décès chez des personnes diabétiques âgées de 20 à 29 ans, soit un taux de mortalité plus de trois fois supérieur à celui enregistré chez les non-diabétiques du même âge<sup>12</sup>. Une étude effectuée récemment par Roberts<sup>13</sup> dans une base de données a confirmé ce risque accru de décès à un jeune âge. Les jeunes adultes de moins de 30 ans atteints de diabète de type 1 qui étaient hospitalisés couraient un risque neuf fois plus élevé que la population générale de décéder au cours des trois années suivantes, non seulement de causes naturelles, mais également de suicide. L'ACD est la principale cause de mortalité chez les personnes de moins de 40 ans atteintes de diabète de type 1, selon une étude de cohorte réalisée par la British Diabetic Association<sup>14</sup>. Il importe de noter qu'une fois le diabète diagnostiqué, il est parfaitement possible de prévenir l'ACD. C'est l'omission délibérée de la prise d'insuline qui est le principal facteur à l'origine de l'ACD. Cette omission peut être attribuable à la dépression, qui est de deux à trois fois plus répandue chez les personnes atteintes de diabète, à de l'abus ou à de la négligence envers la personne atteinte ou de la part du sujet lui-même qui traverse la crise de rébellion de l'adolescence, ou encore à l'épuisement associé au suivi de la maladie (« burn-out » du diabétique), à la peur des aiguilles, à la crainte de gagner du poids ou à des troubles de l'alimentation<sup>15</sup>.

## Coordonnées des auteurs

Norma Van Wallegghem, Catherine A MacDonald, Winnipeg Regional Health Authority, Winnipeg (Manitoba) Canada  
Heather J Dean, Department of Pediatrics and Child Health, Université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba) Canada  
Correspondance : Heather J Dean, Programme d'instruction sur le diabète pour enfants et adolescents, Pièce FE307 – 685, avenue William, Winnipeg (Manitoba) Canada R3E 0Z2; télécopieur : (204) 787-1655; courriel : hdean@cc.umanitoba.ca

Il est maintenant essentiel, dans le cadre de la prise en charge de tous les jeunes atteints d'une maladie chronique, d'assurer le transfert efficace vers les services médicaux destinés aux adultes. Ce transfert peut s'avérer difficile, non seulement en raison du caractère chaotique et incertain de cette étape de la vie, mais aussi en raison des différences fondamentales, sur le plan de la prestation des services et de la philosophie, entre les divers professionnels de la santé, et parfois, de l'intégration difficile des services offerts par chacun d'eux. Des études publiées récemment ont fait état du recours à la gestion non médicale des cas (sans l'offre des conseils médicaux) pour encourager les consultations médicales régulières liées au diabète, fournir de l'information et apporter un soutien émotionnel, surveiller l'observance du traitement et favoriser l'acquisition d'aptitudes en matière de résolution de problèmes chez les patients atteints de diabète de type 1<sup>16,17</sup>. Les gestionnaires de cas étaient des détenteurs d'un diplôme d'études collégiales, qui n'avaient pas de formation médicale officielle, mais avaient été formés par les chercheurs ou le personnel médical. Les auteurs de chacune des études ont conclu que le recours à la gestion non médicale des cas était une approche rentable, qui permettait d'améliorer les résultats chez les patients. Ce modèle pourrait contribuer de façon notable à faciliter la transition harmonieuse des soins destinés aux enfants à ceux destinés aux adultes diabétiques, en particulier lorsqu'il n'existe aucun centre spécialisé à l'intention des jeunes adultes atteints de diabète de type 1.

La stratégie sur le diabète du Manitoba de 1998 avait notamment pour objectif d'élaborer un programme spécialisé, expressément destiné aux jeunes adultes (âgés de 18 à 25 ans) atteints de diabète de type 1, dans le but de faciliter la transition entre les soins pédiatriques et les soins aux adultes<sup>18</sup>. En attendant, le Diabetes Education Resource for Children and Adolescents (DER-CA) et le groupe de travail sur le diabète chez les jeunes adultes de l'Autorité sanitaire régionale de Winnipeg ont lancé et mis à l'essai un modèle nouveau de surveillance en septembre 2002 afin

de faciliter la transition pour cette population vulnérable. Le programme s'intitule *Building Connections: The Maestro Project* (ci-après : le projet Maestro). Il vise à accroître le taux de suivi médical et l'éducation chez les jeunes adultes atteints de diabète de type 1 au Manitoba ainsi que dans le Nord-Ouest de l'Ontario et le Sud-Est de la Saskatchewan et, partant, à réduire la mortalité et la morbidité associées aux complications du diabète dans cette population. Dans le présent rapport, nous examinons la faisabilité et l'acceptabilité de ce service administratif d'appui à la transition et d'aide à la navigation dans les systèmes à l'intention des jeunes adultes âgés de 18 à 30 ans atteints de diabète de type 1.

### **Soins du diabète chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes au Manitoba**

Au Manitoba, 95 % des jeunes âgés de 0 à 18 ans atteints de diabète de type 1 sont suivis dans le cadre du DER-CA, un programme centralisé du Children's Hospital<sup>19,20</sup>. L'équipe du DER-CA est composée de trois endocrinologues pédiatriques, d'un clinicien adjoint, de deux infirmières cliniciennes spécialisées, de deux diététistes et d'un travailleur social; tous sont des éducateurs agréés en diabète. L'équipe rencontre les jeunes trois ou quatre fois par année et utilise un système de gestion des cas pour coordonner les soins. Tous les jeunes bénéficient d'un programme structuré de transition à compter de l'âge de 13 ans; ce programme se poursuit jusqu'au moment du transfert vers les soins destinés aux adultes, à l'âge de 18 ans. Les aspects liés à la transition sont les suivants : tabagisme, drogues, alcool, conduite automobile, sexualité, contraception, counselling et surveillance avant la grossesse, et éducation sur les complications potentielles à long terme du diabète et les options offertes en matière de soins aux adultes. Le DER-CA a conçu une liste de vérification et une brochure sur les ressources qui est utilisée à toutes les étapes de la préparation à la transition; ces deux documents sont remis aux jeunes adultes

au moment de leur dernière consultation au centre.

Pour l'instant, le réseau de soins destinés aux adultes au Manitoba ne dispose pas d'un programme centralisé, coordonné et intégré de soins, d'éducation et de soutien à l'intention des personnes atteintes de diabète de type 1. Environ 80 jeunes sont transférés chaque année vers divers centres médicaux et centres d'éducation pour les adultes à Winnipeg et dans les régions rurales du Manitoba. Neuf endocrinologues offrant des soins aux adultes exercent à Winnipeg et il existe un certain nombre d'équipes d'éducateurs en diabète dans l'ensemble de la province, dont le degré d'expertise dans le domaine des soins aux jeunes adultes atteints de diabète de type 1 est variable. Chaque autorité sanitaire régionale met en œuvre un programme régional sur le diabète, mais ce dernier a principalement pour mandat d'évaluer les facteurs de risque de complications et de prévenir le diabète de type 2, en particulier chez les adultes plus âgés et chez les personnes d'origine autochtone<sup>21</sup>.

### **Description du programme de transition**

Le projet Maestro tient à jour une base de données sur les jeunes adultes de 16 à 30 ans atteints de diabète de type 1 au Manitoba, dans le Nord-Ouest de l'Ontario et dans le Sud-Est de la Saskatchewan. Le projet offre un service de navigation centralisé et coordonné en milieu communautaire pour les services de soins, d'éducation et de soutien liés au diabète au Manitoba. Un coordonnateur de projet administratif (le « maestro ») demeure en contact, par téléphone ou par courrier électronique, avec les jeunes adultes pour les appuyer et les aider à cerner les facteurs qui font obstacle à leur accès à des services appropriés de soins de santé. Le coordonnateur collabore étroitement avec les centres de ressources communautaires offrant des services d'éducation sur le diabète, aussi bien à Winnipeg que dans les autres administrations sanitaires régionales, afin de faciliter le suivi et les aiguillages et de renforcer les liens entre les services offerts à l'échelle communautaire. Des lettres de

présentation ont été envoyées à tous les endocrinologues et les centres d'éducation sur le diabète pour adultes afin de faire connaître le projet et d'expliquer le mécanisme d'aiguillage.

Le projet Maestro a eu recours à diverses méthodes de prestation de services aux jeunes adultes. Au nombre de ces méthodes, citons la création d'un site Web complet ([www.maestroproject.com](http://www.maestroproject.com)), la diffusion d'un bulletin bimestriel affiché régulièrement sur le site Web du projet, l'organisation, en soirée, d'un groupe de rencontre informel toutes les quatre à six semaines et de dîners de groupe à visée éducative. Ces activités ont pour objet d'encourager les échanges entre pairs, de présenter les éducateurs en diabète, les endocrinologues, les chercheurs et les autres fournisseurs de services de la collectivité, et de faciliter les relations avec ces divers intervenants. Elles sont aussi l'occasion, pour les jeunes adultes, de poser des questions et de recevoir de l'information spécialisée sur la prise en charge du diabète, la grossesse, la recherche, les nouvelles technologies et d'autres sujets pertinents, dans un cadre détendu, non menaçant et non médical.

On a communiqué, par téléphone ou par lettre, avec les personnes qui avaient quitté le DER-CA avant la création du projet Maestro (c.-à-d. entre 1995 et le 31 août 2002) et dont la date de naissance était située entre 1977 et 1984 afin de les inviter à se joindre au programme. Les personnes qui avaient quitté le DER-CA après le 1<sup>er</sup> septembre 2002 ont été dirigées vers le projet Maestro, après y avoir consenti verbalement, au moment du transfert vers les soins aux adultes. En août 2004, on a proposé aux jeunes de 16 à 18 ans participant au DER-CA de les diriger plus tôt vers le projet Maestro, ce qui leur permettait de recevoir les bulletins d'information, de participer aux activités et de se familiariser avec le programme Maestro. Dans certains cas, les jeunes ont aussi été adressés directement par des médecins, des éducateurs en diabète et des travailleurs sociaux de la collectivité. Certains jeunes adultes qui avaient reçu un diagnostic après l'âge de 18 ans se sont aussi présentés de leur propre chef.

Le coordonnateur communiquait deux fois par année avec chaque participant pour s'enquérir de son accès aux soins et aux services liés au diabète ainsi que de son état de santé en regard des complications du diabète. Lors de la première communication, le coordonnateur consignait les données démographiques de base ainsi que les variables suivantes : date de la dernière consultation chez le médecin; type de médecin consulté pour le traitement du diabète; nombre de consultations annuelles chez le médecin traitant le diabète, d'autres médecins, des éducateurs en diabète, des psychologues, des travailleurs sociaux ou des travailleurs en santé mentale, des infirmières de la santé publique ou des optométristes; date du dernier examen du fond de l'œil après dilatation ou de la dernière photographie rétinienne. Tous les renseignements étaient fournis par le participant et portaient expressément sur les soins et l'éducation liés au diabète reçus au cours de la période de 12 mois précédant l'évaluation initiale. S'il n'y avait eu aucun contact avec un professionnel de la santé au cours des 12 mois précédents, le coordonnateur offrait de renouer le contact et de faciliter l'aiguillage vers un endocrinologue et un centre d'éducation sur le diabète pour les adultes. Lors des communications de suivi ultérieures, le coordonnateur posait de nouveau les mêmes questions et consignait le nombre de consultations pour des services médicaux et/ou d'éducation depuis la dernière communication.

Au moment de l'évaluation initiale et des communications de suivi ultérieures, le coordonnateur prenait également en note les renseignements médicaux suivants déclarés par le participant : 1) nombre de grossesses d'une durée supérieure à 12 semaines, 2) nombre de naissances vivantes, 3) nombre d'événements cardiovasculaires (infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral), 4) nombre d'amputations de membres, 5) incidence de la néphropathie au stade terminal nécessitant une dialyse ou une greffe du rein, 6) cécité au sens de la loi et 7) décès. On utilisera ces renseignements médicaux autodéclarés pour déterminer la fréquence des complications chroniques chez les participants au fil du temps. Les rapports

futurs feront état de cette information médicale ainsi que des données relatives à l'accès aux services dans la collectivité.

Lors de chaque communication initiale et communication de suivi ultérieure, le coordonnateur posait également les questions suivantes : « Y a-t-il quoi que ce soit d'autre que je puisse faire pour vous aider? » et « Avez-vous des questions à me poser? ». Le coordonnateur consignait ensuite les propos des patients (préoccupations, problèmes et récits liés au diabète) dans la section de la base de données réservée aux notes. En 2006, on procédera à une analyse qualitative de ces commentaires afin d'en dégager le contenu et les thèmes abordés. Les constats permettront de faire ressortir les obstacles perçus par les participants à l'accès aux soins médicaux et aux services d'éducation dans le système de soins aux adultes.

## Résultats

Au cours de la période de 30 mois allant du 1<sup>er</sup> septembre 2002 au 28 février 2005, 526 adolescents et jeunes adultes se sont inscrits au projet Maestro. Le coordonnateur a exclu 53 jeunes adultes qui étaient décédés, avaient quitté la province, dont le diabète d'origine secondaire avait disparu spontanément ou dont les coordonnées n'étaient pas disponibles (figure 1). Il restait donc, au total, 473 participants

**TABLEAU 1**  
**Aiguillages et liens établis avec des ressources communautaires dans le cadre du projet Maestro entre le 1<sup>er</sup> septembre 2002 et le 28 février 2005. Nombre de jeunes adultes (individus) = 127.**

Nombre d'aiguillages et de liens établis avec les ressources communautaires suivantes	Total
Un endocrinologue	46
Un médecin généraliste	34
Un centre d'éducation sur le diabète	83
Une infirmière autorisée	33
Une diététiste autorisée	1
Un travailleur social	4
Un optométriste	29
<b>Total</b>	<b>230</b>

potentiels (c.-à-d. 526 moins 53). Il a été impossible d'obtenir les réponses de 94 jeunes adultes, malgré des efforts répétés pour communiquer avec eux par lettre, par téléphone ou par courrier électronique (groupes 2A et 2B). Six autres jeunes adultes ont refusé de participer (groupe 2C). Le 28 février 2005, 373 personnes sur 473 avaient accepté de participer, soit un taux de participation de 78,9 %. Cinquante des 373 participants étaient âgés de 16 à 18 ans et étaient toujours suivis dans le cadre du DER-CA (groupe 3A). Les autres activités du projet décrites dans le présent rapport excluent ce groupe d'adolescents. Quarante et un des participants restants étaient âgés de 26 à 30 ans (groupe 3C), et les activités de ce groupe sont comprises dans les résultats énoncés ci-après.

Deux cent quatre des 323 participants âgés de 18 à 30 ans vivaient dans la région de Winnipeg, et 108 dans les régions rurales du Manitoba. Onze habitaient des collectivités voisines du Nord-Ouest de l'Ontario et du Sud-Est de la Saskatchewan, où ils étaient travailleurs saisonniers ou fréquentaient un établissement d'enseignement, tout en continuant de recevoir des soins et un suivi pour leur diabète principalement à Winnipeg.

Parmi les 323 participants âgés de 18 à 30 ans, 167 avaient quitté le DER-CA avant le mois d'août 2002, 106 avaient été adressés directement au projet après septembre 2002,

au moment de leur départ du DER-CA, 30 avaient été adressés par un professionnel de la santé de la collectivité et 20 s'étaient présentés de leur propre chef.

Comme le montre le tableau 1, parmi les 323 participants âgés de 18 à 30 ans, 127 ont fait 230 demandes pour être mis en contact avec des ressources communautaires dans le but d'avoir accès aux soins et à des services d'éducation ou d'optométrie. Entre le 1<sup>er</sup> septembre 2002 et le 28 février 2005, 46 jeunes ont été réorientés vers des soins spécialisés (endocrinologues ou internistes généralistes pour adultes) et 34 vers un médecin de famille. Il y a eu 46 ré-aiguillages pour des soins spécialisés (endocrinologues et internistes généralistes) et 34 pour les services d'un médecin de famille. On a également aidé 121 participants à renouer avec des services d'éducation et de counselling sur le diabète, et 29, avec un optométriste. Outre ces liens directs établis avec des ressources communautaires, 111 participants ont communiqué avec le coordonnateur à 203 reprises pour obtenir d'autres renseignements connexes. Environ 50 % des contacts ont été établis au cours des neuf premiers mois du programme.

## Analyse

Le passage de l'enfance à l'âge adulte est une étape très difficile pour les jeunes et leur famille. Les jeunes atteints d'une

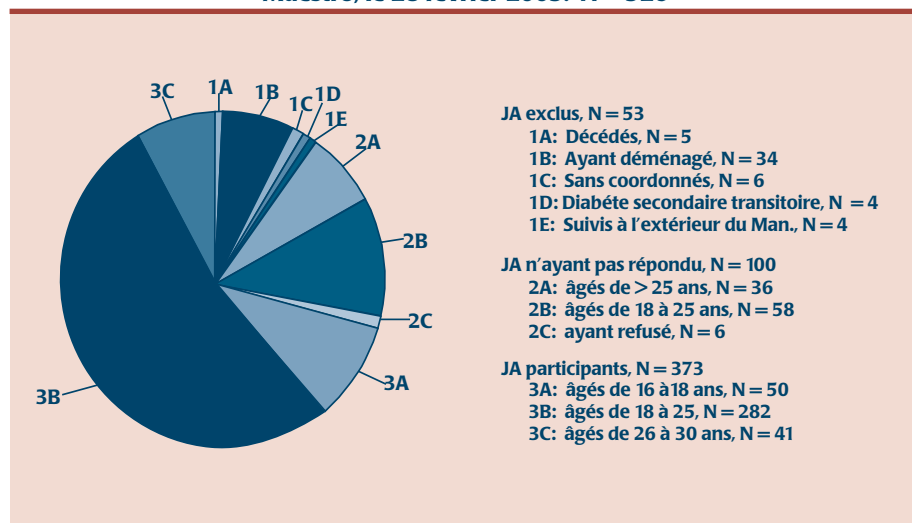
maladie chronique doivent affronter simultanément deux périodes de transition : une sur le plan développemental (passage de l'enfance à l'adolescence, puis à l'âge adulte) et une autre sur le plan situationnel (passage des soins pédiatriques aux soins pour adultes). Il arrive aussi qu'ils doivent affronter une troisième transition – celle de la bonne santé relative à la maladie –, selon l'évolution de leur maladie<sup>22</sup>. Il y a lieu de déployer des efforts afin d'offrir aux jeunes adultes et à leur famille un appui solide, qui facilitera leur entrée dans l'âge adulte. Il convient également de mettre en œuvre des stratégies pour réduire, dans ce groupe d'âge, les taux élevés de mortalité et de morbidité attribuables à des facteurs qui peuvent être prévenus.

Le concept de « guide » (*navigator*, en anglais) a été décrit dans la littérature<sup>23,24</sup>. Il existe différents types de guides, mais ce dernier a habituellement pour fonction de coordonner les services et d'aider les patients à y avoir accès, d'apporter un appui sur le plan émotionnel et dans la défense des droits. Le projet Maestro est un programme unique qui vise à apporter cet appui et à aider les jeunes adultes et leur famille à naviguer dans le dédale complexe du système de santé pour adultes. Selon les publications à ce sujet, il y a manifestement lieu de mener d'autres recherches pour décrire et évaluer l'efficacité de différents modèles de transition, tel celui proposé dans cette initiative. Les deux premières années et demie du projet Maestro ont établi la faisabilité et l'acceptabilité d'un service d'aide à la navigation dans les systèmes administratifs pour les jeunes adultes atteints de diabète de type 1 au Manitoba. La dernière étape consistera à effectuer une évaluation en bonne et due forme de l'impact de ce modèle sur la surveillance et les résultats sur le plan médical.

## Remerciements

Nous tenons à remercier Colleen Rand, spécialiste du programme sur le diabète de l'Autorité sanitaire régionale de Winnipeg, les membres du groupe de travail sur le diabète chez les jeunes adultes et ceux de l'équipe du DER-CA de leur solide appui au programme Maestro. Ce projet a béné-

**FIGURE 1**  
Participation des jeunes adultes (JA) atteints de diabète de type 1 au projet Maestro, le 28 février 2005. N = 526



ficié du soutien financier de la fondation du Manitoba Children's Hospital, de la Lawson Foundation, de l'Association canadienne du diabète, de l'Innovations and Opportunities Fund du Centre des sciences de la santé, de la Manitoba Medical Services Foundation et de la faculté de médecine de l'Université du Manitoba.

## Références

- Anderson BJ, Wolpert HA. A developmental perspective on the challenges of diabetes education and care during the young adult period. *Patient Educ Couns* 2004; 53:347-52.
- Whittaker, C. Transfer of young adults with type 1 diabetes from pediatric to adult diabetes care. *Diabetes Quarterly* 2004 (Spring):10-14.
- Frank M. Factors associated with non-compliance with a medical follow-up regimen after discharge from a pediatric diabetes clinic. *Can J Diabetes* 1996; 20(3):13-20.
- Frank M, Perlman K, Hamilton A, Small M. Evaluation of a transition from pediatric to adult diabetes care program. *Can J Diabetes* 2002;26(3):254.
- Scott L, Murray A, Vallis TM, Charette M, Murray A, Latta R. Young adults with type 1 diabetes: Researching their needs. *Can J Diabetes* 2005;29(3):203-10.
- Pacaud D, McConnell B, Huot C, Aebi C, Yale JF. Transition from pediatric care to adult care for insulin-dependent diabetes patients. *Can J Diabetes* 1996; 20(4):14-20.
- Pacaud D, Yale JF, Stephure D, Trussell R, Davies HD. Problems in transition from pediatric care to adult care for individuals with diabetes. *Can J Diabetes* 2005; 29(1):13-18.
- Savage M, Besser G. When and how to transfer patients from pediatric to adult endocrinologists; experience from St. Bartholomew's Hospital, London. *Acta Paediatr Suppl* 1997;423:127-8.
- Bryden KS, Dunger DB, Mayou RA, Peveler RC, Neil, HAW. Poor prognosis of young adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2003;26(4):1052-7.
- Bryden KS, Neil A, Mayou RA, Peveler RC, Fairburn CG, Dunger DB. Eating habits, body weight, and insulin misuse. A longitudinal study of teenagers and young adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 1999;22(12):1956-60.
- Bryden KS, Peveler RC, Stein A, Neil A, Mayou RA, Dunger DB. Clinical and psychological course of diabetes from adolescence to young adulthood. *Diabetes Care* 2001;24(9):1536-40.
- Santé Canada. Relever le défi posé par le diabète au Canada. Premier rapport du Système national de surveillance du diabète (SNSD). Ottawa: Ministère de la santé; 2003. Numéro de publication H39-4/21-2003E.
- Roberts SE, Goldacre MJ, Neil HAW. Mortality in young people admitted to hospital for diabetes: Database study. *BMJ* 2004;328:741-2.
- Laing SP, Swerdlow AJ, Slater SD, Botha JL, Burden AC, Waugh NR et al. The British Diabetic Association Cohort Study, II: Cause specific mortality in patients with insulin-treated diabetes mellitus. *Diabet Med* 1996;16:471.
- Skinner TC. Recurrent diabetic ketoacidosis: Causes prevention and management. *Horm Res* 2002;57(suppl 1):78-80.
- Svoren BM, Butler D, Levine B, et al. Reducing acute adverse outcomes in youths with type 1 diabetes: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2003; 112:914-22.
- Sacco WP, Morrison AD, Malone JI. A brief, regular, proactive telephone "coaching" intervention for diabetes. Rationale, design, description and preliminary results. *J Diabetes Complications*.2004;18:113-18.
- Manitoba Health. Diabetes: A Manitoba Strategy. 1998.
- Blanchard JF, Dean HJ, Anderson KA, Wajda A, Ludwig S, Depew N. Incidence and prevalence of diabetes in children aged 0-14 years in Manitoba, Canada 1985-1993. *Diabetes Care* 1997;20:512.
- Diabetes Education Resource for Children and Adolescents. Annual Report. 2004.
- Manitoba Health. Regional Diabetes Program Framework. 2002.
- Whitehouse S, Paone MC. Patients in transition: Bridging the healthcare gap from youth to adulthood. *Contemporary Pediatrics, a Canadian Journal Dedicated to the Care of Children* 1998;Dec.:15-16.
- Burhansstipanov L, Bad Wound D, Capelouto N, Goldfarb F, Harjo L, Hatathlie L et al. Culturally relevant "navigator" patient support. *Cancer Pract* 1998; 6(3):191-4.
- Lemak CH, Johnson C, Goodrick EE. Collaboration to improve services for the uninsured: exploring the concept of health navigators as interorganizational integrators. *Health Care Manage Rev* 2004; 29(3):196-206.