



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**ALD 8**

# **DIABÈTE DE TYPE 1 DE L'ADULTE**

GUIDE MEDECIN

## SOMMAIRE

---

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
<b>GUIDE MEDECIN ALD 8 - DIABETE DE TYPE 1 DE L'ADULTE</b> .....	<b>4</b>
<b>I. BILAN INITIAL</b> .....	<b>4</b>
I.1. Objectifs .....	4
I.2. Professionnels impliqués.....	4
I.3. Acquisition des connaissances de base .....	4
I.4. Recherche des facteurs de risque.....	4
I.5. Recherche d'atteinte(s) d'organes cibles .....	5
I.6. Recherche de maladies associées .....	5
<b>II. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE</b> .....	<b>6</b>
II.1. Objectifs .....	6
II.2. Éducation thérapeutique et adaptation du mode de vie .....	6
II.3. Traitements pharmacologiques.....	6
<b>III. SUIVI</b> .....	<b>8</b>
III.1. Objectifs .....	8
III.2. Professionnels impliqués.....	8
III.3. Examens complémentaires .....	8
<b>IV. COMPLICATIONS SPECIFIQUES</b> .....	<b>9</b>
<b>REFERENCES</b> .....	<b>10</b>

## INTRODUCTION

---

L'objectif de ce guide est d'explicitier pour les professionnels de santé la prise en charge optimale et le parcours de soins d'un malade admis en ALD au titre de l'ALD 8 : diabète. Le guide est limité à la prise en charge du diabète de type 1 de l'adulte et ne concerne pas la prise en charge des complications du diabète.

Ce guide a été développé à partir du guide médecin réalisé pour le diabète de type 2. Les principales sources d'informations utilisées pour préciser les particularités de prise en charge du diabète de type 1 ont été les recommandations étrangères (NICE 2004, ADA 2005, IDC 2003, SIGN 2001 et ISPAD 2000). L'objectif de ce guide est d'être un outil pragmatique auquel le médecin traitant puisse se référer pour la prise en charge de la pathologie considérée. Son contenu est discuté et validé par un groupe de travail pluridisciplinaire. Il présente la déclinaison pratique des recommandations pour la pratique clinique (RPC) et/ou des conférences de consensus (CDC) disponibles, secondairement complétée par des avis d'experts lorsque les données sont manquantes. L'avis des experts est en effet indispensable pour certains champs, tels que le suivi des patients où le rythme de surveillance du patient par exemple dépend plus d'un consensus de professionnels que de données comparatives obtenues dans le cadre d'études cliniques.

Le guide médecin ALD ne peut cependant pas envisager tous les cas spécifiques : toutes les comorbidités, les protocoles de soins hospitaliers, etc. Il ne revendique pas l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles ni ne se substitue à la responsabilité individuelle du médecin vis-à-vis de son patient. Ce guide reflète cependant la structure essentielle de prise en charge d'un patient diabétique de type 1 et sera mis à jour en fonction de la validation de données nouvelles.

# GUIDE MEDECIN ALD 8 - DIABETE DE TYPE 1 DE L'ADULTE

## I. BILAN INITIAL

### I.1. Objectifs

- Éducation thérapeutique : acquisition des connaissances de base dès le diagnostic.
- Recherche des facteurs de risque, d'éventuelles atteintes d'organes cibles et de maladies associées.

### I.2. Professionnels impliqués

La prise en charge initiale du patient diabétique de type 1 devrait être réalisée par l'endocrinologue spécialisé en diabétologie.

Le recours à une prise en charge par une équipe de spécialistes est recommandé [diabétologues, professionnels paramédicaux (infirmier(e), diététicien(ne)) spécialisés en diabétologie].

La consultation ophtalmologique à la recherche de complications oculaires et la consultation dentaire sont systématiques.

Le recours à des avis spécialisés peut être nécessaire.

Au cours des 6 premiers mois des contacts fréquents (consultations, visites à domicile, appels téléphoniques ou autres moyens) avec l'équipe de diabétologie sont nécessaires pour gérer les besoins changeants du diabète dans sa phase initiale.

### I.3. Acquisition des connaissances de base

Au moment du diagnostic, les connaissances de base concernent les points suivants :

- comment le diagnostic a été fait et les causes des symptômes ;
- explication simple des causes probables du diabète. Ne pas avancer de cause discutable ;
- pourquoi l'insuline est tout de suite indispensable et comment elle agit ;
- qu'est ce que le glucose ?- la glycémie normale et les objectifs glycémiques ? ;
- aspects pratiques : injections d'insuline, examens de sang et/ou d'urine et les motifs de la surveillance ;
- recommandations diététiques de base ;
- explication simple de l'hypoglycémie. Glucose/saccharose toujours disponibles ;
- le diabète en cas de maladie. Ne jamais arrêter l'insuline ;
- le diabète à la maison, au travail, en vacances et au cours de l'exercice physique ;
- cartes d'identité, colliers, bracelets ;
- adhésion à une association ou à d'autres groupes de soutien ;
- adaptation psychologique au diagnostic ;
- toutes les coordonnées téléphoniques en cas d'urgence.

### I.4. Recherche des facteurs de risque

— *Facteurs de risque cardio-vasculaires (éléments d'estimation du risque cardiovasculaire global)*

- âge (> 50 ans chez l'homme et > 60 ans chez la femme) ;

- antécédents familiaux d'accident cardio-vasculaire précoce : infarctus du myocarde ou mort subite avant 55 ans chez le père ou chez un parent du 1<sup>er</sup> degré de sexe masculin ; infarctus du myocarde ou mort subite avant 65 ans chez la mère ou chez un parent du 1<sup>er</sup> degré de sexe féminin ;
- antécédents familiaux d'AVC constitué précoce (< 45 ans) ;
- tabagisme (tabagisme actuel ou arrêté depuis moins de 3 ans) ;
- HTA permanente traitée ou non ;
- HDL-cholestérol  $\leq 0,4$  g/l quel que soit le sexe ;
- LDL-cholestérol  $> 1,60$  g/l (4,1 mmol/l) ;
- microalbuminurie  $> 30$  mg/24 heures.

— *Autres facteurs à prendre en compte :*

- surpoids ou obésité ;
- sédentarité (absence d'activité physique régulière : soit environ 30 minutes, 3 fois par semaine) ;
- tabagisme ;
- consommation excessive d'alcool (plus de 3 verres de vin/jour chez l'homme et 2 verres/jour chez la femme) ;
- aspects psychosociaux (activité professionnelle, problèmes psychologiques, psychosociaux, troubles de l'alimentation, dynamique familiale, facilité d'adaptation, éducation, emploi).

### **I.5. Recherche d'atteinte(s) d'organes cibles**

La recherche d'éventuelles complications (symptomatiques ou non) oculaires, rénales, neurologiques, cardio-vasculaires (insuffisance myocardique, artériopathies), et de lésions du pied doit être effectuée de manière systématique au travers de l'interrogatoire, de l'examen clinique et d'actes et examens spécifiques. Le bilan peut nécessiter plusieurs consultations, et dans certains cas le recours à des avis spécialisés.

### **I.6. Recherche de maladies associées**

Le risque accru de développer d'autres maladies auto-immunes dans le diabète de type 1 justifie :

- la mesure de la fonction thyroïdienne (dosage de TSH) et la recherche d'anticorps antithyroïde ;
- la recherche de signes cliniques en faveur de maladie cœliaque et éventuellement la recherche d'anticorps spécifiques.

## II. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE

### II.1. Objectifs

- Équilibre glycémique : représente le principal objectif de la prise en charge pour prévenir les complications vasculaires à long terme et éviter les complications métaboliques aiguës. L'objectif est de maintenir l'HbA1c à moins de 7,5 % (glycémie considérée comme bien équilibrée, à moduler par le spécialiste selon les patients et les situations particulières), en prenant en compte le risque hypoglycémique.
- Contrôle des facteurs de risque associés.

### II.2. Éducation thérapeutique et adaptation du mode de vie

#### II.2.1. Éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique comporte l'apprentissage et l'évaluation des connaissances du patient diabétique : intelligibilité de soi et de sa maladie, maîtrise des gestes techniques d'autosurveillance et d'autotraitement, compétence d'autodiagnostic, d'autogestion d'une crise, d'auto-adaptation de son cadre et de son mode de vie à sa maladie, d'auto-adaptation à une modification des conditions de vie, à l'évolution des thérapeutiques, résultats des dépistages des complications, planification des prochains dépistages.

La reconnaissance des signes précoces d'hypoglycémie et d'acidocétose est une partie essentielle du programme d'éducation.

#### II.2.2. Adaptation du mode de vie

La lutte active contre la sédentarité et la planification alimentaire représentent des interventions irremplaçables à toutes les étapes de la prise en charge du diabète.

### II.3. Traitements pharmacologiques

*Pour des raisons de simplicité, les guides médecins citent généralement les classes thérapeutiques sans détailler l'ensemble des médicaments indiqués dans la pathologie concernée.*

*Il est entendu que chaque médicament n'est concerné que dans le cadre précis de son autorisation de mise sur le marché (AMM). Si pour des raisons explicites tel n'est pas le cas, et plus généralement pour toute prescription d'un produit hors AMM, qui s'effectue sous la seule responsabilité du prescripteur, celui-ci doit en informer spécifiquement le patient.*

#### II.3.1. Traitement pharmacologique du contrôle glycémique

Les patients diabétiques de type 1 sont traités par insuline.

L'autosurveillance glycémique est systématique, pluriquotidienne.

#### II.3.2. Autres traitements pharmacologiques

##### — Contrôle lipidique

Le traitement diététique est proposé à tous les patients qui n'ont pas une concentration optimale correspondant à l'objectif thérapeutique déterminé en fonction des facteurs de risque présents (cf. recommandations de prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique Afssaps 2005). Il doit être poursuivi le plus longtemps possible.

En cas d'échec, le traitement diététique est complété par la prescription d'une statine. Dans le cas d'intolérance aux statines, ou d'hypertriglycéridémie exclusive (LDL-cholestérol < 1 g/l et TG > 2 g/l) et un HDL cholestérol < 0,4 g/l, ou d'hypertriglycéridémie importante (TG > 4 g/l), la prescription de fibrates apparaît rationnelle.

— *Contrôle de la pression artérielle*

Objectifs tensionnels : PA  $\leq$  130/80 mmHg (à adapter en fonction des patients, de l'âge, du risque d'hypotension orthostatique chez la personne âgée, chez les personnes atteintes de neuropathie cardiaque autonome et suivant les traitements associés).

Application de mesures hygiénodiététiques et association à un antihypertenseur en cas d'échec (cinq classes : bêtabloquant cardiosélectif, diurétique thiazidique, IEC, ARA II, inhibiteur calcique). Après échec de la monothérapie, bithérapie puis trithérapie.

— *Contrôle du poids*

Objectif : IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>.

L'application de mesures hygiénodiététiques est systématique.

Le recours aux traitements pharmacologiques, type orlistat, sibutramine, reste optionnel.

— *Sevrage tabagique*

Arrêt du tabac, associé si besoin à un accompagnement du sevrage tabagique.

En première intention, chez les patients dépendants : substituts nicotiques (patch, gomme, pastille, inhalateur).

En deuxième intention : bupropion.

Une prise en charge spécialisée est recommandée chez les personnes fortement dépendantes ou souffrant de coaddictions multiples ou présentant un terrain anxio-dépressif.

Il est nécessaire d'anticiper les risques de déséquilibre du diabète par la polyphagie réactionnelle et la modification transitoire de la sensibilité à l'insuline.

— *Traitement des infections*

Les infections de tous ordres survenant chez les diabétiques doivent être prises en charge en raison de leur gravité particulière sur ce terrain.

### II.3.3. Vaccination

Vaccinations contre la grippe et le pneumocoque.

### III. Suivi

#### III.1. Objectifs

Vérifier :

- l'éducation et les changements psychologiques ;
- les zones et les techniques d'injection ;
- le niveau d'HbA1c ;
- l'autonomie de prise en charge et l'autosurveillance glycémique ;
- la tolérance au traitement ;
- l'observance (traitement pharmacologique et mesures hygiéno-diététiques) ;
- l'apparition ou la survenue de nouveaux facteurs de risque, les niveaux de pression artérielle et de lipides, l'adaptation des traitements ;
- l'apparition de complications du diabète (œil, rein, pied, système nerveux et cardio-vasculaire) ;
- les maladies associées (goitre/dysthyroïdie, maladie cœliaque).

#### III.2. Professionnels impliqués

Le suivi du diabétique de type 1 peut être réalisé par le médecin traitant et/ou l'endocrinologue spécialisé en diabétologie.

Le recours au diabétologue est recommandé dans le cas de déséquilibre du diabète, de survenue de complications.

Au cours des 6 premiers mois des contacts fréquents (consultations, visites à domicile, appels téléphoniques ou autres moyens) avec l'équipe de diabétologie sont nécessaires pour gérer les besoins changeants du diabète dans sa phase initiale. Par la suite, trois ou quatre consultations par an sont nécessaires, plus souvent si l'équilibre glycémique n'est pas satisfaisant.

La consultation ophtalmologique annuelle à la recherche de complications oculaires et la consultation dentaire annuelle sont systématiques.

Le recours à des avis spécialisés peut être nécessaire :

- cardiologue (ECG de repos annuel ; survenue de complications) ;
- médecin vasculaire (aide au diagnostic de complications) ;
- radiologue, échographiste (aide au diagnostic de complications) ;
- néphrologue (aide au diagnostic de complications) ;
- neurologue (aide au diagnostic de complications) ;
- psychiatre, psychologue (prise en charge des troubles du comportement alimentaire, conduites addictives) ;
- diététicien (éducation thérapeutique, déséquilibre, surpoids ou obésité, troubles alimentaires) ;
- tabacologue (forte dépendance, coaddictions multiples, terrain anxio-dépressif) ;
- infirmier (éducation thérapeutique, suivi, injections d'insuline).

#### III.3. Examens complémentaires

##### III.3.1. Actes techniques

- Fond d'œil annuel avec dilatation systématique.

##### III.3.2. Suivi biologique

- HbA1c suivi systématique (4 fois par an)
- Glycémie veineuse à jeun (contrôle de l'autosurveillance glycémique, chez les patients en autosurveillance glycémique, une fois par an)

- Bilan lipidique (CT, HDL-C, TG, calcul du LDL-C) une fois par an
- Microalbuminurie, une fois par an
- Créatininémie à jeun, une fois par an
- Calcul de la clairance de la créatinine (formule de Cockcroft), une fois par an
- TSH.

#### **IV. COMPLICATIONS SPECIFIQUES**

L'évolution de la maladie diabétique est marquée par la possibilité de complications spécifiques affectant plus particulièrement certains organes cibles : le rein, l'œil, les pieds, le système nerveux périphérique et l'appareil cardio-vasculaire.

Cette première version du guide ALD ne détaille pas ces différentes situations de prise en charge <sup>1</sup>. Les actes et prestations en rapport font néanmoins l'objet de modules spécifiques dans la liste d'actes et prestations élaborée avec ce guide (à l'exception des complications cardio-vasculaires qui seront progressivement intégrées dans les listes des ALD correspondantes).

---

<sup>1</sup> Des travaux sont en cours pour la prise en charge du pied diabétique et des complications oculaires.

## REFERENCES

Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique. Recommandations. Saint-Denis: Afssaps 2005.

Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Traitement médicamenteux du diabète de type 2 (actualisation). Recommandation de bonne pratique. Saint-Denis: Afssaps; 2006 (publication en cours).

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Suivi du patient diabétique de type 2 à l'exclusion du suivi des complications. Paris: Anaes; 1999.

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Stratégie de prise en charge du patient diabétique de type 2 à l'exclusion de la prise en charge des complications. Paris: Anaes; 2000.

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 2005;28(Suppl 1):S4-36.

Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, Société française de cardiologie, Puel J, Vanzetto G, Lassmann-Vague V, Monin JL, *et al.* Identification of myocardial ischemia in the diabetic patient. Joint ALFEDIAM and SFC recommendations. Diabetes Metab 2004;30(3 Pt 3):3S3-18.

Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, Société française de cardiologie, Charbonnel B, Bouhanick B, Le Feuvre C. Recommandations SFC/ Alfediam sur la prise en charge du patient diabétique vu par le cardiologue. Arch Mal Cœur Vaisseaux 2004;97(3):229-49.

Care Management Institute, Kaiser Permanente. Adult diabetes clinical practice [complete summary]. Oakland (CA): Kaiser Permanente; Care Management Institute; 2004.

Diabetes Coalition of California, California Diabetes Prevention and Control Program. Working together to reduce the burden of diabetes. Sacramento (CA): California Diabetes Program; 2004.

Institute for Clinical Systems Improvement. Management of type 2 diabetes mellitus. Health Care Guideline 2004. <[www.icsi.org](http://www.icsi.org)> [consulté le 14-4-2005].

International Diabetes Center. Type 1 diabetes practice guidelines [complete summary]. Minneapolis (MN): International Diabetes Center; 2003.

International Diabetes Center. Type 2 diabetes practice guidelines [complete summary]. Minneapolis (MN): International Diabetes Center; 2003.

Massachusetts Department of Public Health, Diabetes Guidelines Work Group, Diabetes Prevention and Control Program. Massachusetts guidelines for adult diabetes care. Boston: Massachusetts Department of Public Health; 2003.

Ministry of Health Manatū Hauora, New Zealand Guidelines Group. Management of type 2 diabetes. Evidence-based best practice guideline. Wellington: NZGG; 2003.

National Institute for Clinical Excellence. Type 1 diabetes: diagnosis and management of type 1 diabetes in children, young people and adults. NICE: 2004.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of Diabetes. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2001.

University of Michigan Health System. Management of type 2 diabetes mellitus. Guidelines for clinical care 2004. <<http://cme.med.umich.edu/pdf/guideline/diabetes04.pdf>> [consulté le 9-3-2005].

Veterans Health Administration Department of Defence. VHA/DoD clinical practice guideline for the management of diabetes mellitus. Washington (DC): Veterans Health Administration Department of Defence; 2003.

Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2000;23(Suppl 1):S4-19.

American Academy of Family Physicians, American Diabetes Association, Woolf SH, Davidson MB, Greenfield S, Bell HS, *et al.* The benefits and risks of controlling blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus. A review of the evidence and recommendations. Leawood: AAFP; 1999.

American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, Feld S, Hellman R, Dickey RA, Jellinger PS, *et al.* The American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for the management of diabetes mellitus : the AACE system of intensive diabetes self-management. *Endoc Pract* 2002;8(Suppl 1):40-82.

American Diabetes Association, Goldstein DE, Little RR, Lorenz RA, Malone JI, Nathan DM, *et al.* Tests of glycemia in diabetes. *Diabetes Care* 2004;27(Suppl 1):S91-3.

American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2005;28(Suppl 1):S37-42.

Association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2003 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. *Can J Diabet* 2003;27(Suppl 2).

Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, Valensi P, Gautier JF, Amarenco G, Sauvanet JP, Leutenegger M, *et al.* Neuropathie autonome chez le diabétique. *Recommandations de l'Alfediam. Diabetes Metab* 1997;23(1):89-99.

Burns J, Powell Davies G, Harris M. Quality indicators for diabetes programs in Australian divisions of general practice. Discussion paper prepared for GP Branch department of health & ageing. Sydney: University of New South Wales; 2002.

Campbell SM, Hann M, Hacker J, Durie A, Thapar A, Roland MO. Quality assessment for three common conditions in primary care: validity and reliability of review criteria developed by expert panels for angina, asthma and type 2 diabetes. *Qual Saf Health Care* 2002;11(2):125-30.

Haut Comité médical de la sécurité sociale. Diabète de type 1 et diabète de type 2. Recommandations du Haut Comité médical de la sécurité sociale 2002. <[http://www.ameli.fr/16/DOC/187/article\\_pdf.html#>](http://www.ameli.fr/16/DOC/187/article_pdf.html#>) [consulté le 9-3-2005].

Hearnshaw H, Harker R, Cheater F, Baker R, Grimshaw G. A study of the methods used to select review criteria for clinical audit. *Health Technol Assess* 2002;6(1).

Hearnshaw HM, Harker RM, Cheater FM, Baker RH, Grimshaw GM. Expert consensus on the desirable characteristics of review criteria for improvement of health care quality. *Qual Health Care* 2001;10(3):173-8.

Hollis S, Bennet J, Khong C, Elton P, Whitfield P, Kiauka S, *et al.* Quality indicators for diabetes services QUIDS. Final report of a development project commissioned by NICE, diabetes UK & NHS executive - North West 2000. <[http://www.quids.org.uk/Quids\\_Reports/quidsreport.pdf](http://www.quids.org.uk/Quids_Reports/quidsreport.pdf)> [consulté le 4-3-2005].

Intracorp. Diabetes mellitus [complete summary]. Philadelphia (PA): Intracorp; 2003.

Mazze RS, Simonson G, Strock E, Bergenstal R, Idrogo M, Ramirez S, *et al.* Staged diabetes management a systematic evidence-based approach to the prevention and treatment of diabetes and its co-morbidities. Proceeding of staged diabetes management: Worldwide Outcomes 2000. November 2000, Puebla, Mexico. *Pract Diab Int* 2001;18(7):S1-16.

Mazze RS, Strock E, Simonson GD, Bergenstal RM. Prevention, detection and treatment of diabetes in adults. Quick guide. Minneapolis (MN): Parck Nicollet Institute; 2005.

Mensing C, Boucher J, Cypress M, Weinger K, Mulcahy K, Barta P, *et al.* National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care* 2005;28(Suppl 1):S72-9.

National Academy of Clinical Biochemistry, Sacks DB, Bruns DE, Goldstein DE, MacLaren NK, McDonald JM, *et al.* Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Laboratory medicine practice guidelines. Washington (DC): American Association for Clinical Chemistry; 2002.

National Primary Care Research and Development Centre, Marshall MN, Roland MO, Campbell SM, Kirk S, Reeves D. Measuring general practice. A demonstration project to develop and test a set of primary care clinical quality indicators. London: The Nuffield Trust; 2003.

Office Canadien de Coordination de l'Évaluation des Technologies de la Santé, McGahan L. La surveillance continue de la glycémie dans la prise en charge du diabète sucré. Ottawa: OCCETS; 2002.

Office Canadien de Coordination de l'Évaluation des Technologies de la Santé. Évaluation préliminaire. Vérification du diabète. Ottawa: OCCETS; 2004.

Rodríguez-Saldaña J, Jonguitud-Falcón A, Clark CL, Escorza-Domínguez AB, Morales de Teresa M, Ortiz-Gress AA. Staged diabetes management in Mexico: optimizing care with limited resources. *Diabet Voice* 2003;48(4):20-2.

Texas Tech University Managed Health Care Network Pharmacy and Therapeutics Committee. Type 1 and 2 diabetes mellitus [complete summary]. Conroe (TX): University of Texas Medical Branch Correctional Managed Care; 2003.