



PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE AU LUXEMBOURG EN 2017

A. PRISE EN CHARGE DE LA PERSONNE ATTEINTE DE DIABÈTE DE TYPE 1

Le diabète sucré de type 1 est une maladie chronique complexe se déclarant souvent dès l'enfance, **nécessitant un traitement définitif par l'insuline et des soins médicaux à vie pour prévenir les complications** et assurer le meilleur contrôle glycémique possible. L'apprentissage de la gestion de la maladie par une éducation adaptée est crucial pour éviter, non seulement les risques d'**hypoglycémie** ou d'**acidocétose** mais aussi pour suivre **l'évolution des complications cardiaques, neurologiques, rénales et oculaires**. Il est bien mis en évidence que des interventions spécifiques prenant en compte le patient, sa famille et son environnement social et professionnel et tendant à l'autogestion de sa maladie ont un effet bénéfique sur le bien-être du patient et l'évolution de la maladie. (DCCT et EDIC, ISPAD, 2014)

L'origine auto-immune de la destruction des cellules β du pancréas est multifactorielle associant une susceptibilité génétique, des facteurs environnementaux, le système immunitaire et les cellules β elles-mêmes. Néanmoins sa pathogénie reste incertaine (Craig et al, 2014). Certains auteurs subdivisent le diabète de type 1 en type 1A dans lequel l'étiologie auto-immune de la maladie ne fait pas de doute (présence d'auto-anticorps ou de gènes contrôlant la réponse immunitaire) et représentant 70 à 90 % des cas de diabète de type 1 et le diabète de type 1B dit diabète idiopathique (Diabetologia, 2010 ; ISPAD 2014).

Le Conseil scientifique du domaine de la santé propose cette recommandation de bonne pratique pour faire le point, non seulement, sur **la place des nouveautés concernant la surveillance glycémique et les traitements en particulier par insuline**, mais aussi pour rappeler **l'importance de l'éducation du patient et de son entourage** dans la prise en charge globale du diabète de type 1 par les médecins, les équipes spécialisées et les associations de terrain.

Remarque : la mise en route du traitement par insuline ne fait pas partie de cette recommandation. En effet, ce traitement doit être instauré sous la surveillance d'un médecin spécialisé dans la prise en charge et le traitement du diabète. Recommandation forte

1. Epidémiologie du diabète de type 1

Les enfants et les jeunes

Le diabète est la maladie chronique la plus fréquente chez les jeunes, en particulier les jeunes garçons (Lancet, 2014). Dans la plupart des pays développés, 90% des jeunes malades de moins de 25 ans sont atteints d'un diabète de type 1 (ISPAD, 2014). Au niveau mondial, on estime que 80.000 jeunes de moins de 15 ans développent un diabète de type 1 chaque année.

L'incidence varie d'un pays à l'autre et d'une ethnie à l'autre.

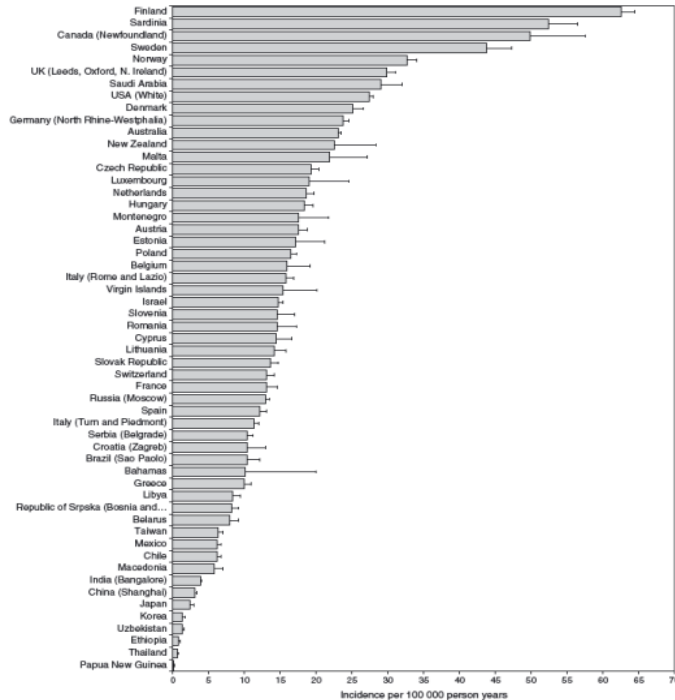
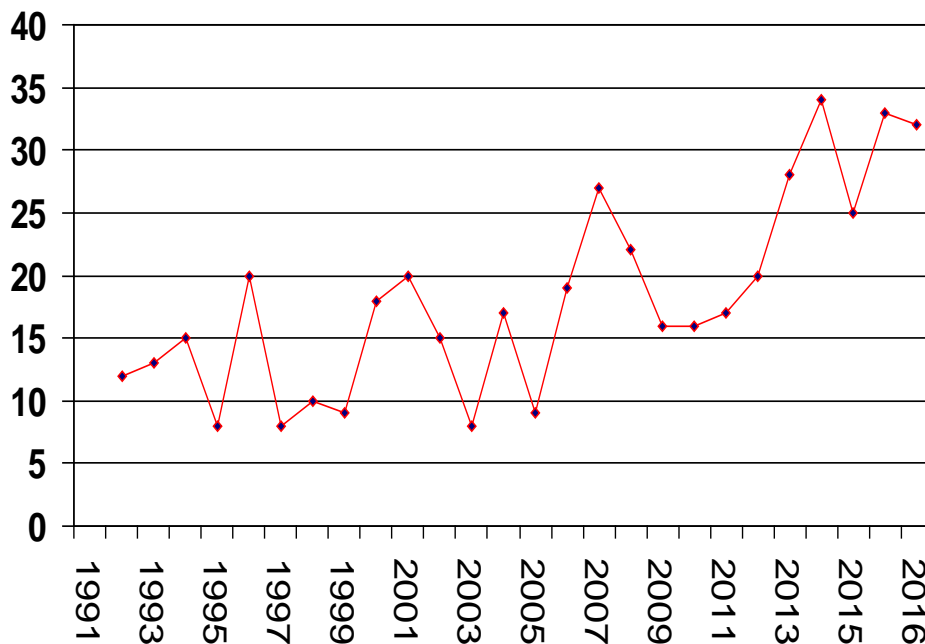


Figure 1: taux moyens d'incidence annuelle du diabète de type 1 chez les enfants et adolescents de 0 à 14 ans (Tableau construit d'après les données de l'atlas de la Fédération Internationale du Diabète 6^{ème} édition). (ISPAD, 2014)

Figure 2 : Evolution du nombre de nouveaux cas d'enfants et de jeunes de moins de 18 ans atteints de diabète de type 1 suivis à la clinique pédiatrique du Luxembourg de 1991 à 2016





Ce diabète semble apparaître à un âge de plus en plus jeune et son incidence augmente dans le monde sans qu'un facteur spécifique ne soit mis en évidence de façon significative (Diabète 2002, Acta diabétologie 2014, Atlas du diabète 6ème édition, Australie). Son incidence a doublé en France au cours des 20 dernières années (BEH 2013).

En 2013, le taux d'incidence du diabète de type 1 chez les jeunes de moins de 15 ans est estimé à 19 pour 100.000, ce qui correspond à **une vingtaine de nouveaux cas d'enfants atteints de diabète de type 1 au Luxembourg** (Atlas du diabète 2015).

Les adultes

En 2007, en France métropolitaine, on estimait que 5,7% des personnes prises en charge pour un diabète (122.000 personnes) étaient des personnes atteintes de diabète de type 1 (BEH, 2013). Au Royaume-Uni, le nombre de personnes atteintes de diabète de type 1 est estimé à 370.000 en 2015 (NICE, 2015). Même si l'espérance de vie des personnes atteintes de diabète de type 1 a augmenté depuis 2004, elle reste inférieure à celle de la population générale (NICE 2015).

Globalement, la prévalence du diabète de type 1 varie entre 5% et 10% des personnes atteintes de diabète.

Facteurs de risques

Dans 90% des cas, le diabète de type 1 est un événement isolé.

Recommandation :

La recherche de signes biologiques de diabète de type 1 n'est pas recommandée d'office dans la population générale ou chez les enfants et les adolescents à risque (recommandation de grade modéré).

2. Diagnostic

Le diagnostic doit être clairement établi sur des critères universellement admis.

Critères cliniques

La survenue dans l'enfance ou au début de l'adolescence de la triade classique, polydipsie, polyurie et perte de poids et un BMI ≤ 25 , associée à une hyperglycémie franche et/ou une acidocétose, ainsi que des antécédents personnels ou familiaux de maladies auto-immunes caractérisent les symptômes de découverte du diabète de type 1.

L'âge n'est plus un critère diagnostique pour le diabète de type 1, mais la survenue du diabète de type 1 à l'âge adulte est souvent moins franche et peut être confondue avec un diabète de type 2. Elle doit d'ailleurs être évoquée si un diabète de type 2 récemment diagnostiqué ne répond pas aux hypoglycémiant non-insuliniques (NICE, 2015).



Critères biologiques

Il faut retrouver au moins l'un des critères biologiques suivants (ADA, 2017) :

- Glycémie à jeun depuis au moins 8h ≥ 126 mg/dl
- Test de tolérance au glucose (pour les enfants selon $1,75\text{g/kg}$, max 75g, pour les adultes 75g) avec une glycémie ≥ 200 mg/dl après 2 h
- Glycémie ≥ 200 mg/dl chez un patient présentant des signes classiques d'hyperglycémie ou une crise hyperglycémique
- HbA1C $\geq 6,5\%$ uniquement si utilisation du standard du « Diabetes Control and Complications Trial » (DCCT)

Dans 90% des découvertes de diabète de type 1, on note la présence d'auto-anticorps contre les cellules β . Ils peuvent être présents dès l'âge de 6 mois et sont souvent présents plusieurs mois avant le diagnostic clinique de la maladie. Ces auto-anticorps sont :

- ceux réagissant avec l'insuline (IAA),
- l'acide glutamique décarboxylase (GADA),
- l'insulinoma-associated auto-antigen 2 (IA2A),
- ceux agissant avec le transporteur 8 du zinc (ZnT8A). (Lancet 2014),
- ceux contre les cellules des îlots de Langerhans (ICA)
- ceux contre la tyrosine phosphatase (ICA512) (Diabetes Care, 2017).

3. Comorbidités

On distingue les complications directes liées à l'hyperglycémie, comme l'acidocétose pouvant évoluer sans traitement vers un coma acido-cétosique puis le décès, nécessitant une prise en charge hospitalière intensive, et les complications à long terme, secondaires aux macro- et micro-angiopathies, touchant le système cardiovasculaire, la rétine, les reins et le système nerveux périphérique. (DCCT et EDICT, 2014)

La prise en charge de l'hyperglycémie et la prévention de ces complications à long terme sont abordées par la suite. L'importance d'atteindre et garder un équilibre glycémique satisfaisant est capitale pour la prévention de la survenue de complications.

Il faut aussi savoir rechercher des maladies associées dans le cadre de polyendocrinopathies auto-immunes comme une maladie cœliaque, une atteinte thyroïdienne, une maladie de Biermer et une gastrite atrophique. Un syndrome dépressif et des troubles alimentaires peuvent aussi être plus souvent présents.

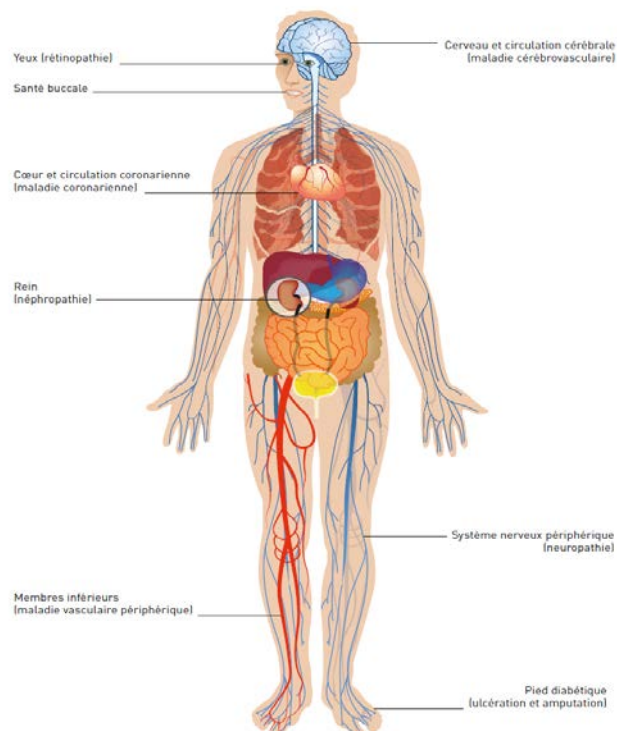


Figure 3 : complications à long terme du diabète (Atlas du diabète (FID), 6^{ème} édition)

4. La prise en charge : globale, tout au long de la vie avec une composante éducative majeure

La survenue d'un diabète de type 1 dans l'enfance doit bien entendu faire l'objet d'une prise en charge de l'enfant, mais aussi de l'éducation à la maladie en direction de son entourage familial et extra-familial (crèches, écoles, équipes de sports, etc.). Cette éducation thérapeutique est complexe; elle doit être faite par une équipe spécialisée (recommandation forte). Elle doit permettre une adaptation de la prise en charge évoluant du début de la maladie, aux différentes étapes du développement de l'enfant, pendant l'adolescence puis à l'âge adulte (Diabetes Care, 2014).

L'éducation initiale à la maladie est complexe et capitale (niveau de preuve A). Elle comprend des explications sur la maladie diabétique et son traitement par l'insuline, une initiation aux technologies entourant sa prise en charge (injection, pompe, autocontrôle,...), un apprentissage à la gestion complications directes (hypo ou hyperglycémie), mais aussi des informations sur la prévention des complications à long terme (éducation nutritionnelle, encouragement à l'activité physique), sur la surveillance de la survenue des pathologies auto-immunes souvent associées au diabète (pathologies thyroïdiennes, maladie cœliaque) ou de troubles psychiques (dépressions, troubles de l'alimentation). A partir de l'adolescence, on doit expliquer les risques d'une grossesse non prévue pour la femme enceinte comme pour le fœtus et l'importance de la contraception (Diabetes Care, 2014).

L'éducation thérapeutique et nutritionnelle devra être continue et répétée toute la vie. Elle permet une meilleure adhésion au traitement, une prévention des complications à long terme (cardiaques, rénales, oculaires, nerveuses, dentaires) (niveau de preuve A, recommandation forte). Elle explique aussi le rôle



néfaste sur l'équilibre glycémique de facteurs de risques comme la prise d'alcool et les risques liés au tabac, aux drogues. (Diabetes Care, 2014).

Rappel :

- Si besoin, la surveillance clinique et biologique **d'autres pathologies intercurrentes aiguës ou chroniques** doit compléter les bilans spécifiques au diabète de type 1. (Recommandation forte)

4.1 Les paramètres cliniques à surveiller (recommandation forte et niveau de preuve élevé)

La prise en charge proposée ci-dessous est directement inspirée des recommandations de l'association américaine « Diabetes Care » publiées en 2014. Elle se base sur un interrogatoire approfondi concernant la découverte et l'évolution de la maladie, des examens cliniques réguliers et des tests biologiques. (Voir fiche 1 en annexe)

	Initiale	Annuelle	Trimestrielle
Taille (<i>jusqu'à la fin de la croissance</i>)	X	X	X
Poids	X	X	X
BMI	X	X	X
Tension artérielle	X	X	X
Examen clinique général	X	X	X
Examen de la thyroïde	X	X (Au besoin chez l'adulte)	X (Au besoin chez l'enfant et l'adolescent)
Examen des points d'injections ou de perfusions	X (si déjà sous insuline)	X	X
Examen clinique des pieds (1)	Au besoin en fonction de l'âge (2)	A commencer chez les grands adolescents atteints depuis l'enfance	Au besoin et à chaque visite si les facteurs de risques sont élevés
Examen de la rétine par un spécialiste	X(2)	X	
Rechercher une dépression	X	X	X (Chez l'enfant et l'adolescent et ses parents ou son entourage proche)
Rechercher des troubles alimentaires	x	X	Au besoin et à chaque visite en particulier si déséquilibre glycémique
Evaluer les épisodes d'hypoglycémies	X	X	
Evaluer les compétences d'autogestion du diabète	X	X	X
Evaluer l'activité physique	X	X	X
Evaluer aux cas par cas: la consommation d'alcool, de drogues, de tabac, le besoin d'une contraception, les problèmes liés à la conduite de véhicule à moteur	X	Au besoin pour les adolescents	Au besoin pour les adolescents
Connaissances nutritionnelles	X	X	Au besoin
Rechercher des signes d'autres maladies auto-immunes	X	Au besoin suivant le tableau clinique	Au besoin suivant le tableau clinique
Vaccinations	X	X	Au besoin

1 : L'inspection des pieds doit être faite à chaque examen et l'auto-examen doit être enseigné si les facteurs de risques sont importants. L'examen des pieds comprend l'inspection, la palpation des pouls pédiens et tibiaux, la recherche du réflexe achilléen et l'examen de la proprioception: vibration et touché fin.

2 : A commencer au plus tard 5 ans après le diagnostic

Tableau 1 : Le suivi clinique (Adapté de Diabetes Care 2014)

4.2 Les examens biologiques à réaliser (recommandation forte et niveau de preuve élevé)

	Bilan initial	Bilan annuel	Suivi
HbA1C	X	X	Tous les 3 mois
Clearance de la créatine/ Indice de filtration glomérulaire	X	X	
Profil lipidique à jeun *	Une fois que la glycémie est stabilisée	X	Selon le traitement
TSH	X	X La fréquence dépend des symptômes, de la présence d'anti-corps et/ou s'il y a un traitement	Selon le traitement
Anti-corps antithyroïdiens (Antithyroïde peroxidase et Anti-corps antithyroglobuline)	X En fonction des symptômes ou lors des bilans	En fonction de la clinique	
Anti-corps coeliac	X en fonction des symptômes ou lors des bilans	chez l'enfant et l'adolescent	
Albumine urinaire/ Créatinine	A commencer 5 ans après le diagnostic	X	Selon le traitement
Anti-corps anti-cellules de Langerhans GABA, (IA2A, IAA, ZnT8, chez l'enfant et l'adolescent)	X Peuvent être nécessaires chez certains patients pour faire le diagnostic		
Dosage du peptide C	Pour confirmer le diagnostic de diabète 1. (Toujours doser simultanément la glycémie)		

* : Si le dosage des triglycérides est élevé chez le sujet qui n'est pas à jeun, doser le LDL-cholestérol

Tableau 2 : Le bilan biologique (Adapté de Diabetes Care, 2014)

5. L'auto-surveillance glycémique :

Pour tout patient diabétique de type 1, une auto-surveillance glycémique régulière et fréquente est indispensable pour permettre une auto-adaptation correcte du traitement insulinique, et prévenir les hypo- et hyperglycémies. Il est clairement établi que le nombre de mesures quotidiennes de la glycémie réalisées par les patients est corrélé à la qualité de l'équilibre glycémique global et de celui de l'HbA1c (Miller KM et al. Diabetes care 2013 ;36 :2009-2014).



Recommandations (recommandation forte):

1. La **prescription d'une auto-surveillance glycémique** doit s'accompagner d'instructions sur sa réalisation pratique et d'une formation continue, ainsi que d'une évaluation régulière des pratiques, des résultats glycémiques obtenus et de la capacité des patients à les exploiter pour adapter leur traitement (grade E ADA).

La plupart des patients diabétiques de type 1 traités par insulinothérapie intensifiée (multi-injections ou pompe à insuline) **doivent être encouragés à contrôler leur glycémie fréquemment** (4 à 10 tests par jour dans de nombreuses situations spécifiées): avant chaque repas ou snack, au coucher, avant un exercice physique, quand une hypoglycémie est suspectée, après traitement d'une hypoglycémie jusqu'à normalisation, et avant certaines tâches « critiques » telles que conduire, et périodiquement après les repas. D'où la nécessité d'un « patient empowerment » (grade B ADA).

2. **Il existe des situations à risque majoré nécessitant une auto-surveillance glycémique renforcée** : cible d'HbA1c non atteinte, majoration de la fréquence des hypoglycémies, pratique de sport (contrôle avant/après), maladie intercurrente, grossesse (et période de planification de grossesse), perception altérée des hypoglycémies, activités à risque (NICE).

- **Après 25 ans**, la surveillance continue de la glycémie (CGM / capteurs de glucose) prescrite en association avec une insulinothérapie intensifiée est un outil utile pour améliorer l'équilibre glycémique (HbA1c) de patients adultes sélectionnés (grade A ADA), en particulier en cas d'hypoglycémies fréquentes et/ou mal perçues (grade C ADA).
- La mise en place **d'une surveillance glycémique continue** (CGM) **nécessite une éducation** et des entraînements spécifiques solides, ainsi que le soutien de la part de l'équipe thérapeutique, ce qui conditionne bénéfice et observance durable (grade E ADA).
- Avant la prescription ou la poursuite de prescription de CGM, la motivation à initier et à poursuivre le CGM puis l'adhésion/observance doivent être évalués (grade E ADA).
- Les patients ayant bénéficié d'une surveillance par CGM avec succès doivent pouvoir poursuivre l'utilisation du CGM au-delà de l'âge de 65 ans (grade E ADA).

6. Recours aux avancées technologiques dans la prise en charge thérapeutique du diabète de type 1

Les dernières années se sont accompagnées d'évolutions majeures des insulines et des outils technologiques de prise en charge du diabète, ainsi que des méthodes visant une autogestion autonome de l'équilibre glycémique par les patients. Il est prévisible que dans les années prochaines des avancées technologiques supplémentaires très importantes verront le jour.

Les analogues de l'insuline se multiplient, avec des profils d'action plus diversifiés, permettant une personnalisation très fine des schémas insuliniques.

Le traitement par pompe à insuline portable se répand (30 à 60% des patients diabétiques de type 1 sont désormais traités par pompe à insuline dans les pays développés) et la technologie mise en œuvre par les pompes progresse très rapidement avec l'apparition de fonctions avancées : schéma d'administration d'insuline de plus en plus complexes avec modulations fines des débits de base et des bolus prandiaux, adjonction d'outils d'aide à la décision thérapeutique (dont « assistants bolus »).

Les outils de mesure de la glycémie se multiplient et sont de plus en plus sophistiqués, avec des fonctions avancées d'aide à la décision thérapeutique ; certains dispositifs peuvent être couplés à des applications informatiques disponibles sur PC et/ou smartphone. **Des lecteurs de glycémie sans piquer des doigts** sont désormais disponibles et apportent confort et qualité de vie aux patients effectuant des contrôles glycémiques fréquents.



Les capteurs de glucose permettant la mesure en continu de la glycémie ont nettement amélioré leur fiabilité et ont vu leur coût d'utilisation diminuer. Ils deviennent donc beaucoup plus largement accessibles en soin de routine, soit en port temporaire, à visée diagnostique des facteurs de déséquilibre glycémique et/ou à visée éducative, soit en port permanent dans des situations particulières (dont déséquilibre glycémique persistant malgré auto-surveillance intensive et éducation renforcée, hypoglycémies fréquentes ou mal ressenties, grossesse et préparation de la grossesse, ...).

Le couplage du port de capteurs de glucose à un traitement par pompe (sensor augmented pump treatment) est également devenu disponible et permet, quand il est indiqué, de diminuer la fréquence des hypoglycémies et de majorer le temps passé en normo glycémie.

Enfin le pilotage automatique des pompes à insuline par capteur de glucose (pancréas artificiel) est une technologie en développement clinique (études en cours) et sera très probablement disponible pour l'usage clinique courant à relativement brève échéance.

Ces différentes évolutions ont permis une optimisation prouvée de l'équilibre glycémique, quand elles sont mises en œuvre par des équipes spécifiquement formées et entraînées, quand les dispositifs sont prescrits de façon personnalisée et en adéquation avec les problématiques spécifiques à chaque patient.

Recommandations (recommandation forte):

- L'accès de chaque patient diabétique de type 1 aux technologies permettant l'optimisation personnalisée de son équilibre glycémique justifie des **contacts périodiques au moins annuels avec une équipe multidisciplinaire de diabétologie**, spécifiquement formée et au fait des évolutions technologiques rapides.
- **L'accès à un traitement par pompe à insuline portable doit être proposé à tout patient diabétique de type 1 pour lequel il existe une indication d'un tel traitement liée à l'équilibre glycémique** (en particulier déséquilibre glycémique persistant sous traitement par multi-injections, hypoglycémies fréquentes ou mal ressenties nuisant à l'optimisation glycémique, préparation à la grossesse ou grossesse) ou au mode de vie (dont horaires de vie irréguliers, pratique régulière de sport ou activité physique professionnelle variable, altération de la qualité de vie sous insulinothérapie multi-injections).
- **Les lecteurs de glycémie sans pique des doigts avec capteur de glucose (type free Style Libre) doivent pouvoir être proposés et prescrits à tout patient diabétique de type 1 (traité par multi-injections ou par pompe)**, en particulier si l'utilisation des lecteurs de glycémie conventionnels est un frein à la réalisation d'une auto-surveillance suffisamment fréquente.

7. Autogestion du diabète et éducation thérapeutique

Dans la vie quotidienne un patient atteint de diabète de type 1 doit savoir gérer sa maladie et son traitement de façon autonome. Il doit savoir injecter son insuline, calculer ses doses, contrôler ses glycémies, réagir aux complications aiguës et veiller à avoir un mode de vie sain.

Une autogestion efficace implique que le patient accepte sa maladie sur les plans cognitif et émotionnel. Il doit connaître et accepter sa cible thérapeutique individuelle. Pour cela il lui faut les informations, les compétences et la motivation nécessaires pour prendre en charge son diabète.

Pour cette raison, **le traitement du diabète de type 1 comprend une éducation thérapeutique systématique et structurée** sur les sujets suivants :

1. Informations sur la maladie et sur les possibilités et risques du traitement
2. Élaborer une cible thérapeutique individuelle
3. Techniques d'administration
4. Adapter les doses d'insuline aux glycémies, aux repas, à l'activité physique (insulinothérapie fonctionnelle)
5. Auto-surveillance (voir chapitre C)



6. Documenter les glycémies et injections
7. Diététique et calcul des glucides
8. Activité physique et son effet sur la glycémie
9. Situations spéciales comme : voyages, infections, situations de stress, ...
10. Reconnaître et gérer une hypoglycémie et une hyperglycémie
11. Prévenir et dépister les complications

L'éducation se fait en principe par **des personnes ayant une formation adéquate et reconnue** et peut être complétée dans un « peer group » (formation de groupe, témoignage patient, camp de vacances ...). Elle s'adresse **au patient et, le cas échéant, à ses parents et à son entourage : la famille, les amis, la crèche ou l'école**. Elle doit être adaptée à l'âge du patient, à ses capacités intellectuelles, ses objectifs personnels et sa culture.

Il incombe à l'équipe médico-soignante de soutenir le patient dans ses efforts d'autogestion et de le motiver à s'investir dans la prise en charge de sa maladie en lui fournissant les connaissances et le support nécessaires.

Des études ont montré une baisse de 0,3 à 1% de l'HbA_{1c} chez les personnes diabétiques de type 1 et de 0,5 à 2% chez les personnes diabétiques de type 2, s'ils participaient à des programmes d'éducation à la prise en charge de leur diabète que ce soit en groupe ou individuellement (Diabetes Care, 2014).

Recommandations (recommandation forte):

- **L'éducation et le soutien à l'autogestion sont essentiels dans la prise en charge du diabète de type 1.** Leur bénéfice et efficacité dans le traitement sont prouvés et reconnus (niveau de preuve scientifique élevé).
- **L'éducation thérapeutique est un processus qui doit être adapté régulièrement** (niveau de preuve scientifique intermédiaire)

8. L'équipe pluridisciplinaire : sa composition, ses rôles

La prise en charge adéquate d'un patient diabétique de type 1 nécessite l'intervention d'une équipe pluridisciplinaire qui se compose au minimum des professionnels qualifiés suivants :

- Un médecin diabétologue
- Un(e) infirmier(ère) spécialisé(e)
- Un(e) diététicien(ne) spécialisé(e)
- Un(e) psychologue /psychothérapeute formé dans la prise en charge d'un patient diabétique
- Un(e) podologue et/ou pédicure médicale
- Un(e) assistant(e) sociale

Avec quelle fréquence le patient prend-il contact avec l'équipe pluridisciplinaire ?

- en pédiatrie : au moins 1 fois par trimestre
- à l'âge adulte : au moins 2 fois par an

9. Bibliographie

- Care of Children and Adolescent with type 1 diabetes. A statement of the American Diabetes Association. Janet Silverstein, Georges Klingensmith, Kenneth Copeland et al. 2005, Diabetes Care, Volume 28
*Accessible sur le site : <http://www.dcareusa.com/UserFiles/189File52347.pdf>
Consultation mars 2016*

- Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2014 compendium Craig ME, Jefferies C, Dabelea D et al. *Pediatric diabetes* 2014;15 (Suppl.20): 4-17.
Accessible sur le site :
https://www.researchgate.net/profile/Maria_Craig/publication/265299215_Other_complications_and_diabetes-associated_conditions_in_children_and_adolescents/links/54ade3810cf2213c5fe41bd0.pdf#page=9
Consultation mars 2016
- Evidenzbasierte Leitlinie, Psychosoziales und Diabetes mellitus. Deutsche Diabetes-Gesellschaft : S. Herpertz, F. Petrak, C. Albus, A. Hirsch, J. Kruse, B. Kulzer 6/2013
- Journée Mondiale du Diabète, 14 novembre 2014. Sandrine Fosse-Edorth, Juliette Bloch, Bertrand Gagnière. *BEH N0 30-31*, 12 novembre 2014. InVS
Accessible sur le site : <http://www.invs.sante.fr/fr./Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2014/BEH-n-30-31-2014>
Consultation mars 2016
- Kavookjian J, Elswick BM, Wehtsel T. Interventions for being active among individuals with type diabetes: a systematic review of the literature. *Diabetes Educ* 2007; 33(6):962-88.
- Management of diabetes. A national clinical guideline N0116, update 2013. Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
Accessible sur le site: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign116.pdf> -
Consultation mars 2016
- Pharmacological therapy for type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2016;39(Suppl. 1):S52–S59 | DOI: 10.2337/dc16-S010
Accessible sur le site : http://care.diabetesjournals.org/content/39/Supplement_1/S52
Consultation juin 2016
- 7ème édition de l'atlas du diabète
Accessible sur le site : <http://www.diabetesatlas.org/>
Consultation mars 2016
- Prise en charge thérapeutique d'un diabète de type 1 07/2007 HAS Actualisation 3/2014
- Standards of medical care in diabetes – 2014. American Diabetes Association. *Diabetes Care* Volume 37, supplement 1. S14-S80
Accessible sur le site : http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.extract
Consultation mars 2016
- Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management NICE guideline Published: 26 August 2015
Accessible sur le site : <https://www.nice.org.uk/guidance/ng17>
Consultation mars 2016
- Type 1 Diabetes through the life span: A Position Statement of the American Diabetes Association. Jane L. Chiang, M.Sue Kirkman, Lori M.B. Laffel, and Anne L. Peters, on behalf of the Type 1 Diabetes Sourcebook. *Diabetes Care* 2014; 37: 2035-2054 / DOI: 10.2337/dc14-1140



*Accessible sur le site : <http://care.diabetesjournals.org/content/37/7/2034.full.pdf>
Consultation mars 2016*

- Type 1 diabetes. Mark A Atkinson, Georges Eisenbarth, Aaron, W Michels Lancet, 2014 383(9911): 69-82. Doi: 10.1016/S0140-6736(13)60591-7.
*Accessible sur le site : [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60591-7/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60591-7/abstract)
Consultation mars 2016*



Parcours de soin du patient diabétique de type 1

