

« Professeur Harry Dorchy

**E**n Belgique, on estime à près de 2,5 % le nombre total des sujets diabétiques, ce qui fait près de 250.000 personnes dont un cinquième sont insulino-dépendants (qui doivent obligatoirement faire plusieurs piqûres d'insuline par jour). On les appelle maintenant patients diabétiques de type 1.

La majorité des sujets diabétiques sont non insulino-dépendants soit de type 2. **On estime à 200.000 le nombre de sujets qui ignorent être diabétiques** (tous de type 2).

## Diabète des enfants et des adolescents

Professeur Harry Dorchy  
Clinique de diabétologie  
Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola  
(HUDERF), Bruxelles

### 1. Le diabète des enfants et des adolescents en Belgique: une maladie chronique assez rare

Les enfants et les adolescents diabétiques ne représentent que moins d'un pourcent de l'ensemble de tous les diabétiques belges, soit un peu plus de 2.500 en dessous de l'âge de 18 ans. Ils sont, dans plus de 97 % des cas, tous de type 1. Il y a quelques exemples de diabète associés à d'autres maladies (mucoviscidose, thalassémie, etc). Le diabète de type 2 observé parfois chez les adolescents obèses, dont on parle de plus en plus, ne représente actuellement, en Belgique, qu'une extrême minorité.

A titre personnel, sur près de 700 jeunes patients diabétiques suivis à l'HUDERF, je n'ai rencontré que 3 cas de diabète de type 2 chez des enfants très obèses.



Toutefois, en regard de ce qui se passe aux Etats-Unis, **on peut craindre que la fréquence du diabète de type 2 à l'âge pédiatrique ne s'élève parallèlement au développement de l'obésité dans une couche de plus en plus large de la population.**

Si on comptabilise en Belgique un peu plus de 2.500 enfants et adolescents diabétiques, on dénombre 1.200 pédiatres, 18.000 médecins généralistes et 2.000 internistes éventuellement endocrinologues qui peuvent suivre un jeune diabétique. La plupart des médecins n'ont donc jamais rencontré un enfant diabétique dans leur carrière.

## 2. Diagnostic du diabète chez les enfants

**A condition d'y penser, le diabète est extrêmement facile à diagnostiquer chez les enfants, car le début est stéréotypé: on urine beaucoup, ce qui se remarque plus facilement la nuit, on boit beaucoup, on maigrit et on est fatigué.** Ceci se déroule en quelques jours. Si le diagnostic de diabète n'est pas évoqué, l'évolution va se faire vers l'apparition de nausées, de vomissements, de douleurs abdominales, de troubles de la respiration pour arriver finalement à un coma en quelques semaines. D'après le Registre Belge du Diabète, la symptomatologie dure en moyenne trois semaines avant que le diagnostic ne soit posé.

Le diagnostic de certitude peut être établi de façon très simple, au cabinet de n'importe quel médecin, à l'aide de deux bandelettes, l'une qui recherchera la présence de sucre et de corps cétoniques dans les urines et l'autre qui mesurera le taux de sucre dans le sang.

Si c'est anormal, il s'agit d'un diabète, le plus probablement de type 1, et il faut hospitaliser immédiatement l'enfant diabétique dans un centre de diabétologie pédiatrique conventionné afin de commencer le traitement à l'insuline le plus vite possible et de pouvoir répondre aux multiples questions que les parents vont se poser sur les causes du diabète, les espoirs de guérison, l'hérédité, les complications potentiellement invalidantes, etc....

Il est donc très important qu'un **pédiatre diabétologue expérimenté** puisse recevoir les parents au début de la maladie pour calmer les angoisses des parents et de l'enfant diabétique en répondant clairement à leurs questions.

## 3. Buts du traitement et marqueurs objectifs de qualité

Le traitement du diabète doit permettre au jeune diabétique de mener une vie aussi compétitive que celle de ses pairs non diabétique sur les plans physique et intellectuel.

## Centres de diabétologie pédiatrique reconnus par l'INAMI.

Il est évident que pour avoir l'expérience suffisante pour traiter les jeunes diabétiques, il faut disposer d'une masse critique suffisante d'enfants et d'adolescents **avec une équipe pluridisciplinaire spécialisée.**

Depuis 1997, l'INAMI a reconnu, indépendamment des centres de diabétologie pour adultes, des centres de diabétologie pédiatrique. Pour obtenir cette reconnaissance, il faut, depuis le premier juillet 2007, suivre plus de 60 enfants et adolescents diabétiques de moins de 18 ans, avec une équipe pluridisciplinaire composée d'au moins un pédiatre diabétologue, une

infirmière spécialisée en diabétologie (qui peut se rendre sur les lieux de vie, à l'école, au domicile), une diététicienne, une assistante sociale, une psychologue ou une pédopsychiatre.

**De facto, en Belgique, 11 centres de diabétologie pédiatrique (4 francophones et 7 néerlandophones) sont conventionnés contre plus de 130 centres de diabétologie pour adultes.**

Malheureusement, près de 800 enfants diabétiques sont encore suivis abusivement dans des centres pour adultes, par exemple dans certains hôpitaux de Charleroi.



Pär Zetterberg

*Il est stimulant pour les jeunes diabétiques de leur citer des champions sportifs diabétiques, le plus connu en Belgique étant **Pär Zetterberg**, excellent joueur de football de 1<sup>ère</sup> division, suivi à l'**HUDEF**, "retraité" en mai 2006.*

*Il a 9 titres personnels, en Belgique avec Anderlecht (1991, 1994, 1995, 2000, 2004, 2006) et en Grèce avec l'Olympiakos (2001, 2002, 2003).*

*Il a été 2 fois Soulier d'or en 1993 et 1997, a été élu 3 fois Professionnel de l'année en 1993, 1997 et 1998, a été 4 fois champion du fair-play (1998, 2000, 2004, 2006), etc. Il a marqué 99 buts en 481 matchs.*

L'objectif à long terme est d'empêcher le développement de complications cardiovasculaires, rénales, neurologiques, etc...

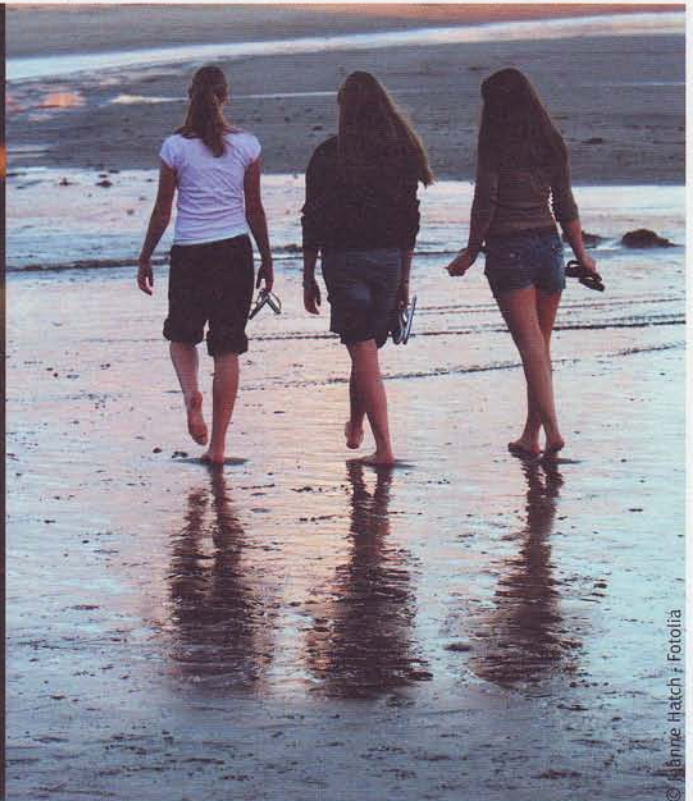
Un bon "contrôle" du diabète, c'est-à-dire le maintien de glycémies (taux de sucre dans le sang) proches de la zone normale, peut empêcher ou en tous cas freiner radicalement l'installation et l'évolution des complications potentiellement invalidantes.

Il existe un marqueur sanguin qui permet d'objectiver si le patient diabétique (quel qu'il soit) est bien soigné. C'est le dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA<sub>1c</sub>). Celle-ci reflète le taux moyen de la glycémie pendant une période de deux mois. Si on la mesure 6 fois par an et que sa valeur reste inférieure à 7%, on est sûr que le patient diabétique échappera aux complications à moyen et à long termes. A 9%, le risque augmente dangereusement.

## 4. Traitement du diabète des enfants et des adolescents

Il n'existe pas une seule manière d'atteindre les buts du traitement (taux de sucre sanguin proche des valeurs normales avec une HbA<sub>1c</sub> < 7%). S'il y avait une seule vérité, on ne pourrait pas faire 100 toiles sur le même thème comme l'écrivait Pablo Picasso.

Le "bon" traitement du diabète n'est pas nécessairement exportable sans ajustement aux caractéristiques locales, aux modes de vie et aux habitudes alimentaires. **Pas de dogmatisme: seul le résultat compte.** Avant de proposer tel type de traitement ou tel mode de suivi au patient diabétique, il faut prouver son efficacité, c'est-à-dire l'obtention d'une hémoglobine glyquée protectrice vis-à-vis des complications associée à un bien-être réel.



© Anne Hatch - Fotolia

Sinon, c'est le patient qui "payera" des années plus tard le prix moral et physique des complications s'il a, malheureusement, suivi à la lettre des conseils inadéquats.

Il a été largement démontré, chez les enfants et les adolescents diabétiques, dans des études internationales, que ce n'est pas le nombre d'injections d'insuline (2 ou  $\geq 4$ ), voire l'usage de pompes à insuline, qui compte pour l'obtention d'une bonne hémoglobine glyquée. Les injections d'insuline se font avec des seringues qui permettent des mélanges individualisés d'insulines et/ou avec des stylos-injecteurs.

Il est inexact d'assimiler un traitement insulinaire en 4 injections à un traitement "intensif" et une insulinothérapie à 2 injections à un "traitement conventionnel non intensif". En effet, le choix de multiples injections d'insuline non associé à une éducation intensive correcte et à l'application des recommandations n'a pas d'effet favorable sur l'hémoglobine glyquée.

Le système à 2 injections fonctionne bien chez les enfants d'âge scolaire : la première injection est faite avant de partir à l'école et la seconde après l'école, avec l'aide éventuelle des parents. L'intérêt du système en 4 injections ou plus est de permettre une plus grande liberté dans l'horaire et les

quantités des repas, mais l'adaptation des doses est plus compliquée et ne peut pas se faire uniquement d'après la glycémie du moment qui précède l'injection d'insuline. Les doses d'insulines sont adaptées par les parents ou les enfants diabétiques d'après 4 mesures quotidiennes des taux de sucre dans le sang (on pique le bout des doigts ou le bras, par exemple, avec une petite lancette placée dans un appareil auto-piqueurs; la goutte de sang recueillie est placée sur une bandelette introduite dans un appareil qui lit le taux de sucre en quelques secondes), voire dans les urines (grâce à des bandelettes qui se colorent).

**Si un patient diabétique n'obtient pas de bons résultats d'hémoglobine glyquée qui sont protecteurs vis-à-vis des complications, il doit se poser 2 questions :**

- 1) *Est-ce que je suis les bonnes recommandations; sinon, pourquoi?*
- 2) *Je suis les recommandations, sans bons résultats: sont-elles valables?*

**La réponse doit conduire à changer de comportement ou de conseiller en diabétologie.** La langue de bois ne doit pas faire partie de la médecine scientifique. La déontologie médicale doit être surtout au service des patients et non

pas des médecins. Tous les artistes-peintres disposent des mêmes toiles, des mêmes pinceaux, des mêmes tubes de couleur, mais les tableaux peints peuvent être très différents....

Malheureusement, ni les patients, ni les médecins ne disposent du "guide Michelin" ou du "Gault-Millau" de la médecine. Est-ce que la liberté médicale totale, sans information objective sur les performances des hôpitaux quant à la qualité des soins ne devient pas un jeu de hasard dans lequel les malades risquent d'être perdants? Dans les hôpitaux, lorsqu'on parle de "rentabilité", on sous-entend toujours rentabilité financière et jamais la qualité du traitement!

## 5. Alimentation des jeunes diabétiques

**Il n'existe plus de régime pour enfant ou adolescent diabétique. Il doit recevoir une alimentation strictement normale en calories, en lipides (graisses), en glucides (sucres) et en protéines.** Si on restreint la quantité de sucre dans l'alimentation, on augmente automatiquement la proportion de graisses, ce qui est préjudiciable pour les vaisseaux sanguins qui risquent de s'obstruer comme chez les non-diabétiques.

En Belgique, on a tendance à manger trop "gras" en général, et l'enfant diabétique, ainsi que toute sa famille, doit diminuer la consommation de mauvaises graisses et augmenter celle des sucres qui pénètrent lentement dans le sang. Le nombre de calories, donc la quantité d'aliments, varie d'un jour à l'autre en fonction de l'activité physique. Il est aberrant de donner un régime fixe voire pesé.

**En cas de traitement insulinaire en 4 injections quotidiennes ou plus** (insulinothérapie basale-prandiale), on peut manger à peu près ce qu'on veut quand on veut, à condition de maîtriser l'adaptation des doses d'insuline qui est assez complexe dans ce cas-là et difficilement maîtrisable avant l'adolescence.

**Dans un système à 2 injections par jour** d'un mélange individualisé d'insulines dans une seringue (les sylos-injecteurs avec des mélanges standard d'insulines sont à éviter) qui se font avant le petit déjeuner et avant le souper, ce qui est pratique chez les jeunes enfants qui vont à l'école, il faut répartir l'alimentation en 6 repas en fonction du profil d'action des insulines.

Si on veut s'offrir un extra sucré, ce n'est pas interdit grâce aux nouvelles insulines ultrarapides qu'on peut injecter même après avoir mangé. Si on mange 6 fois par jour, dans le système d'insulinothérapie basale-prandiale, il faudrait 7 injections par jour... ■

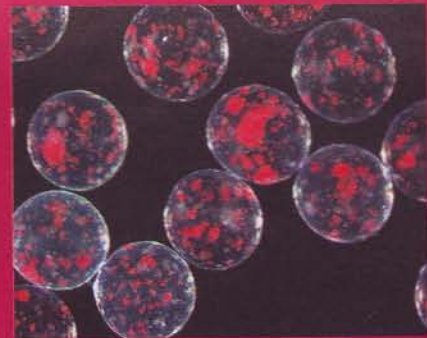
## Traitements d'avenir

Ceux qui sont intéressés par les traitements du futur (greffes d'îlots modifiés, pancréas artificiel, cellules souches, clonage, thérapie génique, etc), et/ou qui souhaitent d'autres informations plus complètes sur le diabète des jeunes, peuvent consulter le site de diabétologie de l'HUDERF

<http://www.hudorf.be/fr/med/diabeto/> avec des liens vers d'autres sites.

Si la recherche pour essayer de guérir le diabète de type 1 est très active à travers le monde, en pratique une solution définitive, sans effets secondaires péjoratifs, n'est pas d'actualité et ce sera encore le cas dans les années proches.

Le but du traitement, en 2007 et dans les années suivantes, est de maintenir une HbA1c inférieure à 7% pour échapper aux complications jusqu'au moment imprévisible où une guérison sera possible.



Ilots de Langerhans encapsulés

*La greffe de cellules qui fabriquent l'insuline oblige le patient à prendre à vie des médicaments toxiques, les immunosuppresseurs. Pour l'éviter, une voie de la recherche consiste à protéger les cellules à insuline du rejet d'un corps étranger en les plaçant dans une capsule semi-perméable.*