

Comprendre le diabète de type 1 insulinodépendant de l'enfant et de l'adolescent

Le diabète de type 1, caractérisé par la présence d'un excès de sucre dans le sang appelé hyperglycémie, est dû à un arrêt de production d'insuline par le pancréas. C'est le type de diabète le plus fréquent chez l'enfant et l'adolescent. Cette maladie auto-immune est favorisée par une prédisposition génétique.

QU'EST-CE QUE LE DIABÈTE DE TYPE 1 DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT ?

Le diabète : un excès de sucre dans le sang

Le **diabète** est caractérisé par la présence d'un excès de sucre dans le sang, appelé **hyperglycémie**. Il est avéré si le taux de glycémie à jeun est égal ou supérieur à 1,26 g/l ou 7 mmol/l de sang lors de 2 dosages successifs.

On distingue :

- le diabète de type 1 qui débute le plus souvent à l'enfance ou l'adolescence. Il est dû à une absence de sécrétion d'insuline par le pancréas ;
- le [diabète de type 2](#) qui représente 90 % des cas de diabète et débute à l'âge adulte. Cependant, il peut apparaître à l'adolescence en raison de l'augmentation des cas de [surpoids](#). Il est dû à une mauvaise utilisation de l'insuline par les cellules de l'organisme. Son développement se fait très progressivement.

Le diabète de type 1 : un manque important, voire une absence d'insuline

Le **diabète de type 1** est une maladie chronique qui apparaît, dans la moitié des cas, avant l'âge de 20 ans. Il est aussi connu sous le nom de **diabète juvénile** ou **diabète insulinodépendant**.

Il survient lorsque le **pancréas ne fabrique plus d'insuline**. Cet arrêt de production est dû à une réaction anormale du système immunitaire. Les lymphocytes T (cellules du système immunitaire) se mettent à identifier les cellules du pancréas productrices d'insuline comme des cellules étrangères à l'organisme, et à les éliminer. Il s'agit donc d'une **maladie auto-immune**, détectable par la présence d'auto-anticorps.

Cette réaction auto-immune :

- est liée à une prédisposition génétique. Ainsi, le risque de survenue de ce type de **diabète de type 1** est plus important lorsqu'un parent proche (père, mère, frère, sœur) présente cette même maladie ;
- pourrait être déclenchée par des événements extérieurs tels que des infections virales, l'âge plus tardif de la maternité, l'exposition à des toxines, l'alimentation, etc.

Les symptômes du diabète de type 1 (insulinodépendant) apparaissent lorsque plus de 85 % des cellules productrices d'insuline sont détruites.

Le diabète de type 1 en forte progression

Le nombre de nouveaux cas de **diabète de type 1 chez les enfants et adolescents** est en croissance régulière sur les deux dernières décennies avec une augmentation du nombre de cas de 3 à 4 % par an. En outre, l'apparition du diabète est de plus en plus précoce, et particulièrement chez les enfants de moins de 5 ans.

Entre 2015 et 2017, en France, le nombre de cas de diabète de type 1 apparus chaque année est de 19,5 pour 100 000 enfants de moins de 15 ans.

L'IMPORTANCE DE L'INSULINE DANS LA RÉGULATION DE LA GLYCÉMIE

L'**insuline** est une hormone fabriquée par certaines cellules du pancréas. Elle est en permanence présente dans le sang. Elle permet aux cellules de l'organisme de transformer le glucose en énergie et de réguler la quantité de sucre dans le sang.

Son rôle est de maintenir la glycémie autour de 1 g/l de sang lorsque les apports en sucre sont importants ; c'est une **hormone hypoglycémiante**. Ainsi après un repas, le pancréas produit plus d'insuline pour maintenir le taux de sucre présent dans le sang à une valeur normale.

Pour remplir son rôle de régulation de la glycémie, l'**insuline** favorise l'entrée du sucre dans les cellules de l'organisme selon leur besoin ; par exemple, dans les cellules musculaires au cours d'un exercice physique. Si nécessaire, elle permet, pour le sucre non utilisé par l'organisme, son stockage dans les cellules du foie ou les cellules graisseuses.

DIABÈTE DE TYPE 1 DE L'ENFANT : LES CONSÉQUENCES DE LA CHUTE DU TAUX D'INSULINE

En cas de **diabète de type 1**, la baisse progressive de l'insuline entraîne une **hyperglycémie** après les repas, c'est à dire la présence d'un excès de sucre (le glucose) dans le sang.

En quelques mois :

- le taux d'insuline devient insignifiant ;

- l'hyperglycémie devient importante et permanente ;
 - et le glucose apparaît dans l'urine où il n'est normalement pas présent : c'est la **glycosurie**. Quand celle-ci devient élevée, le rein doit éliminer beaucoup d'eau pour diluer le glucose dans l'urine ; l'enfant urine beaucoup et souvent, se lève fréquemment la nuit, fait à nouveau pipi au lit. En perdant beaucoup d'eau, le corps se [déshydrate](#) : l'enfant a très soif, perd du poids et est fatigué.
-

LES AUTRES DIABÈTES DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT

Le diabète de type 2 de l'enfant et de l'adolescent

Le **diabète de type 2**, qui représente moins de 10 % des cas de diabète chez l'enfant et l'adolescent. Il affecte surtout les adultes (90 % des cas de [diabète chez l'adulte](#)).

Cependant, il est de plus en plus présent chez les enfants et adolescents compte tenu de l'augmentation de la fréquence du [surpoids](#) et de la sédentarité ([activité physique](#) absente ou insuffisante) chez les jeunes.

Il n'est pas dû à un arrêt de production d'insuline mais à une **mauvaise utilisation de l'insuline** par les cellules de l'organisme (**insulinorésistance**).

Le diabète au cours de la mucoviscidose

Le **diabète** est une complication fréquente chez les patients atteints de [mucoviscidose](#). Il est rare chez les enfants âgés de moins de 10 ans, mais affecte 1/3 des patients après 20 ans, et la moitié après 30 ans. Ce type de **diabète est insulinodépendant**, mais d'un mécanisme différent de celui du diabète de type 1.

Le diabète de type MODY (*Maturity Onset-Type Diabetes of Youth*)

Ce diabète se manifeste dès l'enfance ou l'adolescence chez des individus de poids normal. Il est caractérisé par une anomalie de la sécrétion de l'insuline due à une mutation génétique. Cette maladie héréditaire se traduit par un diabète souvent modéré.

Le diabète néonatal

Ce diabète est rare. Il apparaît dans les 6 premiers mois de vie. Il est d'origine génétique et peut être permanent ou transitoire.

Le **diabète néonatal permanent** (DNP) est caractérisé par une hyperglycémie persistante au cours des 12 premiers mois de vie, nécessitant un traitement continu par insuline.

Le **diabète néonatal transitoire** (DNT) se manifeste durant les premières semaines de la vie, dans le cadre d'un retard de croissance intra-utérin. Il est alors caractérisé par une hyperglycémie qui disparaît pendant la petite enfance, puis réapparaît plus tard, souvent vers l'adolescence.

Source CPAM août 2022