

# Le diabète sucré

## I. Définition

Le diabète sucré se définit par une élévation anormale et chronique de la glycémie.

**Rq :** à jeun, une glycémie dite normale doit être comprise entre 0.7 et 1g/l. Jusqu'à 2h après le repas, la glycémie peut s'élever sans atteindre et dépasser 1.4 g/l (glycémie post prandiale).

Le diabète quant à lui se caractérise par une glycémie supérieure à 1.26 g/l à jeun et supérieure à 2g/l (post prandiale).

Un état pédiatrique est défini par une glycémie à jeun  $\geq 1.10$  g/l et  $<1.26$  g/l et une glycémie post prandiale  $\geq 1.4$  g/l mais  $<2$ g/l.

## II. Les symptômes

-La polydipsie (soif intense), la polyurie (urines fréquentes), la polyphagie (faim exagérée), fatigue, perte de poids, cicatrisation lente irritabilité, vision embrouillée...etc.

## III. Les principaux types de diabète

### III.1 Le diabète de type 1 (DID : diabète insulino-dépendant, cétosique ou maigre)

Le diabète de type 1 est une maladie qui apparait le plus souvent de manière brutale chez l'enfant ou le jeune adulte (rarement chez les personnes âgées). C'est une maladie dont les causes exactes sont peu établies. On pense qu'il existe un facteur génétique. C'est une maladie auto-immune dans 90% des cas (10 % idiopathique) aboutissant à une destruction quasiment totale des cellules  $\beta$  des îlots de Langerhans sécrétrices d'insuline.

### **III.2 Le diabète de type 2 (DNID : diabète non insulino-dépendant ou diabète gras, de la maturité ou insulino-résistant)**

Il représente 90% des cas de diabète. Il survient plus tard dans la vie. Il s'établit le plus souvent et majoritairement chez les personnes adultes (plus de 40 ans). On pense que ce type de diabète est d'origine polygénique et environnementale. Il est caractérisé par une résistance à l'insuline et une carence relative de la sécrétion d'insuline. Son évolution est lente.

## **IV. Rôle de l'insuline dans le métabolisme glucidique, protéique et lipidique**

### **IV.1 Action sur le métabolisme glucidique**

L'insuline a une action antihyper-glycémiant en augmentant la captation du glucose par les muscles striés et le tissu adipeux qui le métabolisent et en diminuant la libération du glucose par le foie (elle ne modifie pas la pénétration du glucose dans les hépatocytes qui lui sont normalement perméables). Elle favorise le stockage du glucose sous forme de glycogène en augmentant l'activité des enzymes glucokinase et glycogène-synthase et elle inhibe la transformation du glycogène en glucose.

### **IV.2 Action sur le métabolisme protéique**

L'insuline est une hormone anabolisante. Elle réduit la protéolyse, favorise la captation des acides aminés par les tissus ce qui entraîne une diminution de leur concentration plasmatique. Elle augmente la synthèse protéique musculaire particulièrement chez les animaux jeunes en croissance en stimulant la transcription et la traduction. Elle inhibe la néo-glycogénèse c'est-à-dire la transformation des acides aminés en sucres.

### **IV.3 Action sur le métabolisme lipidique**

L'insuline inhibe la lipolyse et favorise la lipogenèse au niveau du foie, du tissu adipeux et des muscles striés. En absence d'insuline le catabolisme des acides gras par la  $\beta$  oxydation est très augmenté, avec production excessive d'acétyl -COA à l'origine de la céto-genèse, c'est-à-dire de la production de corps cétoniques (l'acétylacétate, l'acétone et le  $\beta$ -D hydroxy-butyrat).