

LA GLYCEMIE

Glycémie signifie sucre (glyc) dans le sang (émie).

Sa mesure au laboratoire est le moyen le plus simple et le plus connu pour «mesurer le diabète». Sa valeur normale à jeun, ou dans la journée avant les repas, est comprise **entre 0,70 et 0,90 g/l**.

Mais on peut également la mesurer très facilement, avec un petit appareil appelé «[lecteur de glycémie](#)» qui analyse une [goutte de sang](#), qui est prélevée au bout du doigt avec un dispositif appelé «autopiqueur». On parle de «glycémie capillaire» car le sang provient des tout petits vaisseaux appelés capillaires, ou aussi de «Dextro» car les premières bandelettes commercialisées s'appelaient «Dextrostix»

La glycémie peut être exprimée en grammes par litre (g/l) , milligramme par décilitre (mg/dl) mais aussi en millimoles par litre (mmol/l). (mmol/l x 0,18 = g/l ou g/l x 5,55 = mmol/l)

Les hypoglycémies : symptômes

Le but du traitement du diabète est de ramener les glycémies à la normale, mais si le traitement est trop efficace, il peut entraîner une baisse de la glycémie en dessous de la normale (hypoglycémie), avec pour conséquence un malaise.

1 Pourquoi les hypoglycémies entraînent-elles un malaise ?

• **La réaction de l'organisme à la baisse de la glycémie** entraîne la production d'hormones (adrénaline, glucagon, cortisone) qui obligent le foie à produire du sucre et qui s'opposent aux effets de l'insuline (la présence de ces hormones en grande quantité gêne l'action de l'insuline).

Le rôle de ces hormones est donc de faire remonter la glycémie, mais lorsqu'elles circulent dans le sang, elles entraînent des effets secondaires pouvant associer :

- palpitations, accélération du coeur,
- sueurs, pâleur,
- tremblements,
- sensation de faim, crampes abdominales.

• **Le mauvais fonctionnement du cerveau** peut entraîner un ou plusieurs signes neurologiques :

- troubles de la vue, tête lourde, mal de tête,
- jambes «en coton», vertiges,
- sensation de vide intérieur, fatigue soudaine, bâillements, somnolence,
- imprécision des gestes, sentiment de fonctionner au ralenti, trou de mémoire,
- sensation de perte de connaissance imminente, sensation de froid,
- picotements au niveau de la bouche, gêne pour parler ou pour articuler les mots,
- comportement bizarre, nervosité,
- rarement : agressivité, hallucinations,
- exceptionnellement : perte de connaissance.

Si le diabétique n'avale pas de sucre, les signes peuvent devenir plus nombreux, avec malaise important, mais il est très rare que l'hypoglycémie aille jusqu'à la perte de connaissance sans laisser le temps d'avaler du sucre, même pendant le sommeil, car dans l'immense majorité des cas les symptômes sont suffisamment puissants pour réveiller le diabétique s'il est endormi.

Signes :

- pâleur, sueurs, tremblements,
- impossibilité de parler, difficultés à suivre une conversation, ralentissement de la pensée,
- imprécision des gestes,
- yeux fixes et «vides»,
- somnolence,
- comportement bizarre, nervosité, accès de rire ou de pleurs,
- parfois : état semblable à un état d'ivresse,
- parfois : refus du resucrage.

Quand on connaît bien la personne, il est assez facile de voir qu'elle est en hypoglycémie avant qu'elle ne s'en aperçoive elle-même, souvent à cause de la pâleur, du regard un peu fixe, de la parole un peu lente.

2 A partir de quelle valeur de glycémie y a-t-il malaise ?

On définit l'hypoglycémie par :

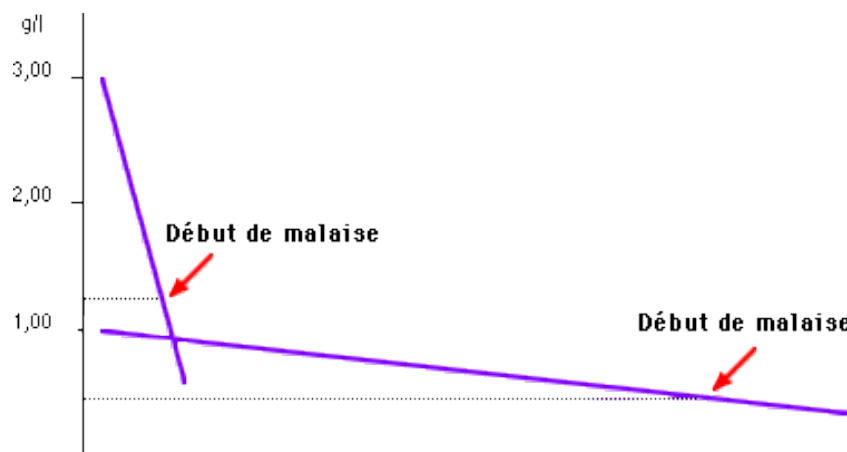
- une glycémie inférieure à **0,70 g/l** avec des symptômes compatibles avec une glycémie basse,
- ou une glycémie inférieure à **0,50 g/l**, qu'il y ait ou non des symptômes associés.

Les malaises surviennent habituellement lorsque la glycémie est inférieure à 0,60 g/l, mais ce n'est pas une règle absolue et on ne peut pas fixer de seuil exact de glycémie à partir duquel on aura, ou on n'aura pas de malaise, parce que :

- la rapidité de la baisse de la glycémie,
 - l'importance de la baisse de la glycémie,
 - et le niveau de contrôle du diabète,
- interviennent également dans la venue d'un malaise.

Par exemple :

- si le diabète est chroniquement mal contrôlé avec des glycémies toujours très élevées aux alentours de 3,00 g/l, et qu'en quelques minutes la glycémie passe de 3 g/l à 0,80 g/l, on peut avoir une sensation de malaise lorsque la glycémie passe en dessous de 1,20 g/l,
- alors que si le diabète est bien équilibré, et que la glycémie passe très lentement de 1,00 g/l à 0,30 g/l le malaise peut ne débuter que lorsque la glycémie passe en dessous de 0,40 g/l.



La façon dont la glycémie baisse influence également un peu la nature des symptômes :

- si elle baisse brutalement et que les premiers signes de malaise surviennent alors que la glycémie est supérieure à 0,70 g/l, ces premiers symptômes sont surtout des signes en relation avec les hormones du système de lutte contre l'hypoglycémie (palpitations, accélération du coeur, sueurs, pâleur, tremblements, sensation de faim, crampes abdominales),
- si elle baisse très progressivement les signes en relation avec les hormones du système de lutte contre l'hypoglycémie peuvent être absents ou moins marqués et sont précédés par les signes de mauvais

fonctionnement du cerveau.

Les facteurs qui interviennent sur la rapidité et sur l'importance de la baisse de la glycémie sont variables selon la cause de l'hypoglycémie.

Les hypoglycémies : traitement

**Un début de malaise est une urgence
quelles que soient les circonstances**

**Il faut corriger le plus rapidement possible
la baisse de glycémie par la prise de sucre**

1 Hypoglycémie = Urgence

Pour tout événement inhabituel, anormal ou bizarre, il faut partir du principe qu'il est peut-être en relation avec une hypoglycémie, mais avant d'avalier du sucre, il faut si possible d'abord vérifier qu'il s'agit bien d'une hypoglycémie (glycémie au doigt) si on n'est pas sûr d'être en hypoglycémie.

2 Les moyens

• Sucre

10 ou 15 g de **sucre**, c'est-à-dire 2 ou 3 morceaux de sucre N°4, ou 2 ou 3 bonbons. Le chocolat est moins efficace car il contient des graisses, ce qui ralentit le passage du sucre dans le sang.

• Sérum glucosé

- L'injection intraveineuse de sérum glucosé, de préférence hypertonique à 30 %, est le traitement de choix des hypoglycémies, mais elle nécessite une personne compétente (Isp ou MSP) car l'injection doit absolument être faite dans une veine (il y a risque de nécrose si l'injection est faite sous la peau ou dans le muscle).

- Il faut également manger après cette injection car la quantité de sucre que l'on injecte est relativement faible.

• Glucagon

En cas, d'impossibilité de resucrage par voie orale ou intraveineuse, on peut faire une injection intramusculaire de glucagon (hormone opposée à l'insuline), disponible normalement dans le réfrigérateur de la personne si elle est à son domicile.

Le prélèvement capillaire

- Le prélèvement de la goutte de sang se fait à l'aide d'un petit appareil, appelé «Autopiqueur», qui permet de se piquer juste assez pour obtenir une goutte de sang sans douleur.

On utilise des autopiqueurs à usage unique.

Il ne faut jamais utiliser une lancette sans autopiqueur, ni une aiguille pour injection.

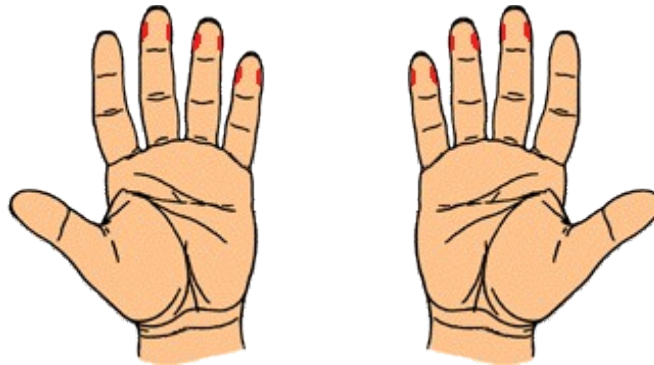
Il est important de toujours utiliser un autopiqueur à usage unique, d'une part car cela fait moins mal, d'autre part car cela abîme beaucoup moins le bout des doigts que l'utilisation d'une lancette sans autopiqueur.

Toujours se laver les mains

Toujours avec une lancette neuve

- Préparez une bandelette et mettez en marche le lecteur de glycémie. Tous les segments d'affichage s'allument alors pendant quelques secondes, de manière à pouvoir vérifier au passage qu'il n'y a pas un ou plusieurs segments défectueux (ce qui conduirait à un affichage incohérent ou de chiffres erronés).

- Avec l'autopiqueur, piquez sur le **côté de la dernière phalange** (c'est à cet endroit qu'il y a le plus de sang et que cela fait le moins mal) **des trois derniers doigts** de la main gauche ou de la main droite (le pouce et l'index sont les doigts les plus souvent utilisés pour sentir, toucher ou saisir les objets ; il vaut donc mieux ne pas les piquer).



**Trois derniers doigts de la main gauche
ou de la main droite**



Face latérale de la dernière phalange

- La sensation douloureuse peut être encore réduite au moment de la micropiqûre, en pressant les bords interne et externe de la deuxième phalange du doigt où est réalisé le prélèvement, entre le pouce et les autres doigts de la même main.
- Il est important de bien appliquer l'autopiqueur sur la phalange. Il est aussi possible de placer le bord du doigt contre un support (table par exemple) et d'appliquer l'autopiqueur sur l'autre bord du doigt. Il est ainsi impossible que le doigt ne soit pas franchement au contact de l'autopiqueur lorsqu'arrive la lancette.
- Si la goutte de sang est petite, appuyez sur la pulpe du doigt, ou faites venir le sang vers l'extrémité du doigt, en frottant plusieurs fois le bord du doigt, de sa racine vers son extrémité, avec un doigt de l'autre main (les artères des doigts sont situées de chaque côté du doigt, et en frottant le bord du doigt de sa racine vers son extrémité, on pousse le sang vers la zone qui a été piquée avec la lancette).
- Lorsque la goutte de sang est suffisamment grosse, tournez votre doigt de manière à ce que l'endroit de la micropiqûre et la **goutte de sang** soient **vers le bas** (si la goutte est au-dessus du doigt, elle aura tendance à couler autour du doigt pour aller en dessous).
- Approchez le doigt de la bandelette de façon à ce que l'extrémité inférieure de la goutte de sang vienne au contact de la zone de dépôt de la bandelette. La goutte de sang glisse alors toute seule dans la bandelette.

MODE D'UTILISATION du GLUCOFIX mio:

- insérer une électrode de glycémie dans la fente d'insertion du lecteur
- à l'écran s'affiche alternativement le code de calibration et le dernier résultat en mémoire (lors de la première utilisation, F est suivi de 2 tirets)
- utiliser l'autopiqueur afin de faire perler au bout du doigt une goutte de sang
- affleurer le bord de la bandelette dans la goutte de sang
- par capillarité, l'électrode absorbe la quantité de sang suffisante
- le test démarre automatiquement et le résultat s'affiche au bout de 30 secondes
- résultat en mg/dl
- «LO» s'affiche quand le taux est < à 20 mg/dl
- «HI» s'affiche quand le taux est > à 600 mg/dl

