

DÉPISTAGE, DIAGNOSTIC ET SUIVI BIOLOGIQUE D'UN DIABÈTE SUCRÉ

Par Mme Nassima Khennaf Belkaddar

Le pharmacien d'officine est souvent le premier personnel de santé à être consulté. Il doit être capable d'informer ses clients sur tous les dangers pouvant être engendrés par une alimentation non équilibrée, le tabagisme, la sédentarité et l'obésité. Face à une ordonnance d'antidiabétiques oraux ou d'insuline datant de plusieurs mois, il doit être en mesure d'inciter le diabétique à consulter son médecin traitant. Le pharmacien a un rôle non négligeable à jouer dans la sensibilisation au dépistage du diabète des sujets à risque (antécédents familiaux, surpoids, hypertension artérielle...).

Définitions

Le diabète sucré regroupe deux maladies très différentes : le diabète de type 1, insulino-dépendant et le diabète de type 2, non insulino-dépendant qui n'ont en commun qu'une élévation de la glycémie et le risque de complications micro-vasculaires spécifiques : rétinopathies, néphropathie et neuropathie.

- *Diabète de type 1 (insulino-dépendant)* : caractérisé par une disparition ou quasi-disparition de la sécrétion d'insuline par les cellules bêta des îlots de Langerhans du pancréas. Ce diabète survient le plus souvent avant l'âge de 40 ans.

Il se manifeste sur le plan clinique par un amaigrissement, une fonte musculaire, une asthénie, un syndrome polyuro-polydipsique et sur le plan biologique par une hyperglycémie permanente, une glycosurie massive et la présence de corps cétoniques dans les urines.

- *Diabète de type 2 (non insulino-dépendant)* : caractérisé par une résistance périphérique à l'action métabolique de l'insuline pendant un certain nombre d'années face à cette insulino-résistance, le pancréas réagit en augmentant la sécrétion d'insuline ce qui permet de maintenir la glycémie à des valeurs normales. Dès que le pancréas est dépassé, le diabète se révèle.

C'est une maladie familiale, génétique qui s'exprime sous l'influence de nombreux facteurs : surpoids ou obésité, alimentation hypercalorique... Ce diabète survient habituellement après l'âge de 45 ans. Il peut pendant de nombreuses années n'entraîner aucun symptôme.

- *Cas particulier : diabète gestationnel* : il survient au cours de la grossesse, classiquement entre la 24^e et la 28^e semaine d'aménorrhée, lors de la phase de sécrétion maximale de l'Hormone Lactogène Placentaire (HPL), puissant antagoniste de l'insuline et responsable de l'insulino-résistance périphérique maternelle.

Le pancréas de la femme enceinte répond par une augmentation de la sécrétion d'insuline afin de maintenir la glycémie dans les limites normales. Lorsque la production d'insuline ne suffit plus, le diabète se déclenche. Plusieurs facteurs de risque : multiparité, âge maternel, obésité, prise de poids excessive lors de la grossesse, antécédents familiaux de diabète de type 2, etc.

La prévalence du diabète gestationnel est de l'ordre de 3 à 6% de toutes les grossesses.

Dépistage, diagnostic et suivi biologique d'un diabète sucré

Diabète en l'absence de grossesse :

Dépistage : les sujets ayant 45 ans et plus devraient se soumettre tous les 2 à 3 ans à un dépistage du diabète. Le dépistage doit être plus fréquent chez les membres d'une population à risque à savoir : diabète chez un parent du premier degré, surcharge pondérale, taux de cholestérol HDL < 0,35 g/l (< 0,9 mmol/l) ou taux de triglycérides > 2,45 g/l (> 2,8 mmol/l).

On préconise un dépistage annuel dans les cas suivants :

- Antécédents de glycémie à jeun marginale (1,10 à 1,26 g/l soit 6,1 à 7,0 mmol/l).
- Antécédents d'intolérance au glucose (glycémie plasmatique deux heures après une charge de glucose de 75 g se situe entre 1,4 et 2 g/l (7,8 et 11,1 mmol/l)).
- Antécédents de diabète gestationnel ou accouchement d'un bébé de plus de 4 kg à la naissance.
- Traitement pour une hypertension artérielle.
- Maladie coronarienne.

Diagnostic : la glycémie chez un sujet normal est comprise entre 0,7 et 1,1 g/l (3,9 et 6,1 mmol/l).

Trois situations permettent de poser le diagnostic d'un diabète (Source OMS 1999) :

- Présence de symptômes du diabète avec une glycémie plasmatique aléatoire ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l).
- Glycémie plasmatique à jeun (au moins 8h) $\geq 1,26$ g/l (7,0 mmol/l), vérifiée sur deux prélèvements différents.
- Glycémie plasmatique à deux heures de l'hyperglycémie provoquée par voie orale ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l) (Tableau 1).

Près de 10% des sujets présentant une glycémie à jeun comprise entre 1,10 et 1,26 g/l (6,1 et 7,0 mmol/l) développent un diabète.

Tableau 1 : Critères d'interprétation de l'épreuve d'hyperglycémie provoquée (charge orale de glucose 75g à un patient à jeun)

	T0	T2h
Sujet normal	0,70 à 1,10 g/l (3,9 à 6,1 mmol/l)	< 1,40 g/l (< 7,8 mmol/l)
Glycémie à jeun marginale	1,10 à 1,25 g/l (6,10 à 6,90 mmol/l)	< 1,40 g/l (< 7,8 mmol/l)
Intolérance au glucose	< 1,26 g/l (< 7,0 mmol /l)	1,40 à 2 g/l (7,8 à 11,1 mmol/l)
Diabète	$\geq 1,26$ g/l ($\geq 7,0$ mmol /l)	≥ 2 g/l ($\geq 11,1$ mmol /l)

Suivi biologique : l'évaluation du contrôle glycémique s'effectue à l'aide du :

- Dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) tous les 3 à 4 mois.
- Glycémie à jeun.
- Glycémie post-prandiale (Tableau 2).

Diabète gestationnel :

Dépistage et diagnostic : le dépistage doit être effectué chez toutes les femmes enceintes entre la 24^e et la 28^e semaine de grossesse. La prévalence actuelle du diabète gestationnel est entre 3 et 7% des femmes enceintes.

• **Test de O'SULLIVAN :** consiste à déterminer la glycémie une heure après ingestion de 50 g de glucose, que la femme soit à jeun ou pas. L'épreuve peut être réalisée à n'importe quel moment de la journée. Un résultat inférieur à 1,3 g/l (7,2 mmol/l) est considéré comme normal. Un résultat situé entre 1,3 et 2 g/l (7,2 et 11,1 mmol/l) nécessite une hyperglycémie provoquée par voie orale alors qu'un résultat supérieur ou égal à 2 g/l (> ou égale à 11,1 mmol/l) permet de poser d'emblée le diagnostic de diabète gestationnel.

Dépistage, diagnostic et suivi biologique d'un diabète sucré

Tableau 2 : Normes d'interprétation des épreuves de suivi

	Optimal (cible)	Sous optimal (une intervention peut être requise)	Inadéquat (une intervention est requise)
HbA1c	7 %	7 à 8,4%	> 8,4
Glycémie à jeun ou avant un repas (g/l) (mmol/l)	0,72 - 1,26 4,0 - 7,0	1,26 - 1,80 7,0 - 10,0	> 1,80 > 10,0
Glycémie 1 à 2h après un repas (g/l) (mmol/l)	0,90 - 1,98 5,0 - 11,0	2 - 2,52 11,1 - 14,0	> 2,52 > 14,0

• **Test de l'OMS** : il est d'élaboration plus récente. Il ne nécessite qu'une seule étape et consiste à déterminer la glycémie 2h après ingestion de 75 g de glucose. Le diabète gestationnel est avéré pour une valeur supérieure à 1,4 g/l (7,8 mmol/l).

• **Hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO)** : chez la femme enceinte, implique une charge de glucose de 100 g à jeun. La femme doit être au repos pendant la durée de l'épreuve qui comporte 4 prélèvements.

Selon les critères de Carpenter et Coustan, les seuils discriminatoires sont les suivants :

- Glycémie à jeun : 0,95g/l (5,3 mmol/l)
- 1h : 1,80 g/l (10,0 mmol/l)
- 2h : 1,55 g/l (8,7 mmol/l)
- 3h : 1,40 g/l (7,8 mmol/l)

Deux valeurs dépassant le seuil discriminatoire permettent de poser le diagnostic de diabète gestationnel. Lorsqu'une seule valeur dépasse le seuil discriminatoire, il s'agit d'une intolérance au glucose pendant la grossesse.

Suivi biologique : pendant la grossesse, les femmes atteintes du diabète devraient viser des glycémies normales. Une autosurveillance glycémique quotidienne à l'aide d'un lecteur de glycémie capillaire au minimum le matin à jeun et 2h après le début de chacun des trois principaux repas est préconisée. Les objectifs glycémiques à atteindre sont :

- Glycémie à jeun < 0,95g/l (< 5,3 mmol/l)
- Glycémie 1h postprandiale < 1,40 g/l (< 7,8 mmol/l)
- Glycémie 2h postprandiale < 1,20 g/l (< 6,7 mmol/l)

Lorsque le régime ne suffit pas à obtenir les objectifs glycémiques fixés, une insulinothérapie doit être instaurée.

Lorsque la glycémie à jeun est supérieure à 1,30g/l, l'insulinothérapie est de mise.

La glycémie capillaire

La pratique de la glycémie capillaire est le seul moyen permettant une auto surveillance glycémique (ASG) pluriquotidienne chez le diabétique. L'auto surveillance si indispensable dans le cas du diabète insulino-dépendant (détection des hypoglycémies, prévention des hyperglycémies et des acido-cétoses), n'est que souhaitable dans le diabète non insulino-dépendant.

La glycémie capillaire est mesurée par un lecteur qui analyse une goutte de sang prélevée à l'extrémité du doigt. Cette analyse qui est un moyen de surveillance et non une méthode de diagnostic, peut être pratiquée par le patient diabétique lui-même après avoir bénéficié d'une formation et de conseils fournis par son médecin traitant ou son pharmacien.

Il existe divers types de lecteurs de glycémie permettant d'adapter le choix de l'appareil aux besoins des différents patients. On estime que la glycémie capillaire est en moyenne inférieure de 15% à celle mesurée sur plasma veineux au laboratoire.

Références

1- La glycémie capillaire. Fiches de soins infirmiers, Pascal Hallouet, Jérôme Eggers, Evelyne Malaquin-Pavan, Elsevier Masson 2008

2- Dispositifs médicaux pour auto surveillance et auto traitement. Service évaluation des dispositifs Haute Autorité de Santé, Janvier 2007.

3- Diabète gestationnel. Faculté de médecine ULP F67000 Strasbourg 2004-2005 ;

4- Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. Service des recommandations professionnelles, Haute Autorité de Santé, Juillet 2005.

5- Les diabètes sucrés : rôle des pharmaciens d'officine et des biologistes dans le dépistage et le suivi biologique des traitements. Philippe PASSA, Juin 2002.

6- Normes contemporaines du dépistage, du diagnostic et du suivi biologique du diabète. G.Lalumière, H. Ammann. Le médecin du Québec, volume 36, numéro 11, novembre 2001.

7- Critères diagnostiques du diabète non insulino-dépendant. S.Halimi, P.Y. Benhamou, Mai 1997.

8- Auto surveillance glycémique chez le diabétique. B.Charbonel, C. Boivineau, P.Chopinnet, J.M.Daninos 1995.