

Mesures du HbA_{1c} pour le diagnostic du diabète sucré - prise de position de la SGED/SSED

1. Contexte

Le diagnostic de « diabète sucré » (DS) s'appuyait jusqu'ici sur la mesure du taux plasmatique de glucose, soit sous forme de glycémie à jeun (≥ 7 mmol/l = DS), soit sous forme de taux après deux heures dans le test de la tolérance orale au glucose (oGTT) ($\geq 11,1$ mmol/l = DS). Un groupe international d'experts a proposé, en 2009, de considérer le HbA_{1c} comme le principal critère diagnostique de DS, à condition qu'une méthode standardisée par le DCCT/UKPDS soit utilisée (1). Un certain nombre d'avantages de la mesure du HbA_{1c} pour le diagnostic d'un diabète sucré ont été mis en avant (tableau 1). Cette proposition a été reprise par l'ADA dans sa publication des « Standards of Medical Care in Diabetes – 2010 » (2), qui a également fixé les valeurs limites pour le diagnostic du diabète sucré ou du pré-diabète, et qui mentionne donc aussi bien le taux plasmatique à jeun que la tolérance perturbée au glucose. En 2010, plusieurs publications ont comparé l'effet de la nouvelle recommandation sur le diagnostic de diabète sucré et de pré-diabète, et sur la corrélation existante avec des complications micro et macro-vasculaires secondaires : dans la cohorte ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities Study), avec plus de 12'000 participants, le HbA_{1c} a montré une bonne fiabilité diagnostique pour le diabète sucré (3); dans la cohorte NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) avec plus de 1000 participants, le taux de HbA_{1c} était mieux corrélé à la rétinopathie diabétique que le taux plasmatique à jeun (4); et dans une cohorte de non-diabétiques, le HbA_{1c} était mieux associé au risque de diabète sucré ou de cardiopathie coronaire que le glucose plasmatique (5). Toutefois, des voix critiques se sont également élevées, en particulier eu égard à la variabilité ethnique du HbA_{1c} (6) et au fait que le HbA_{1c} en tant que méthode de screening entraîne une reclassification du pré-diabète, c'est-à-dire que seulement 12 % environ de la population américaine présenterait un pré-diabète, contre 25 % approximativement avec la méthode du glucose plasmatique à jeun.

2. Recommandation de la SGED/SSED

En raison des recommandations mentionnées et des données disponibles, la SSED recommande l'introduction du HbA_{1c} pour le diagnostic aussi bien du diabète sucré que du pré-diabète, à condition qu'une méthode de mesure standardisée par le DCCT/UKPDS soit utilisée et que les mises en garde (tableau 2) soient prises en compte.

Les valeurs ci-après sont utilisées comme critères diagnostiques :

1. Pour le diagnostic du diabète sucré, un HbA_{1c} $\geq 6.5\%$, comparable à un taux de glucose plasmatique à jeun ≥ 7.0 ou un glucose plasmatique après deux heures dans le oGTT $\geq 11,1$ mmol/l ou un glucose plasmatique $\geq 11,1$ mmol/l accompagné de symptômes hyperglycémiques.

2. Pour le diagnostic de pré-diabète, il faut un taux de HbA_{1c} situé entre 5,7 et 6,4%, ce qui correspond à un taux plasmatique de glucose à jeun de 5,6 – 6,9 mmol/l ou à un taux de glucose plasmatique après deux heures dans le oGTT situé entre 7,8 et 11,1 mmol/l.

Tableau 1. Avantages du HbA_{1c} comme critère diagnostique pour le diabète sucré

- Méthode de mesure standardisée d'après DCCT/UKPDS
- Plus faible variabilité biologique (2%) que le glucose plasmatique à jeun (12 à 15%)
- Traduit mieux la glycémie chronique
- Meilleure corrélation et prédiction de complications secondaires
- Pré-analyse plus stable et indépendante de l'heure ou du stress
- Directive pour l'adaptation du traitement

Tableau 2. Le HbA_{1c} ne convient pas comme critère diagnostique dans les situations suivantes

- Lors d'hémoglobinopathies (HbS, HbC, HbF, HbE)
- Lors de turnover érythrocytaire augmenté (anémie hémolytique, transfusions sanguines et hémolyse subclinique lors de VIH)
- Lors d'insuffisance hépatique ou rénale sévère
- Lors de diabète gestationnel, de diabète de type 1 ou de diabète sucré associé à une fibrose kystique
- Attention à l'interférence avec un déficit en fer (qui donne un HbA_{1c} faussement élevé), la prise de doses élevées de vitamine C et E et l'âge (plus de 70 ans HbA_{1c} + 0,4%)

Littérature

(1) Standards of Medical Care in Diabetes – 2010. ADA, Diabetes Care 2010, Vol 33; Suppl 11-24.

(2) Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. ADA, Diabetes Care 2010, Vol 33; Suppl 62-69.

(3) Selvin E, Steffes MW, Gregg E et al. Performance of Glycated Hemoglobin for the Classification and Prediction of Diabetes. Diabetes Care Sept. 2010, Epub ahead of print.

(4) Mann DM, Carson AP, Shimbo D et al. Impact of A_{1c} Screening Criterion on the Diagnosis of Pre-Diabetes Among U.S. Adults. Diabetes Care 2010;33:2190-2196.

(5) Selvin E, Steffes MW, Zhu H et al. Glycated Hemoglobin, Diabetes, and Cardiovascular Risk in Nondiabetic Adults. N Engl J Med 2010;362:800-811.

(6) Dagogo-Jack S. Pitfalls in the use of HbA_{1c} as a diagnostic test. Nature Rev Endocrinol 2010;6:589-593.