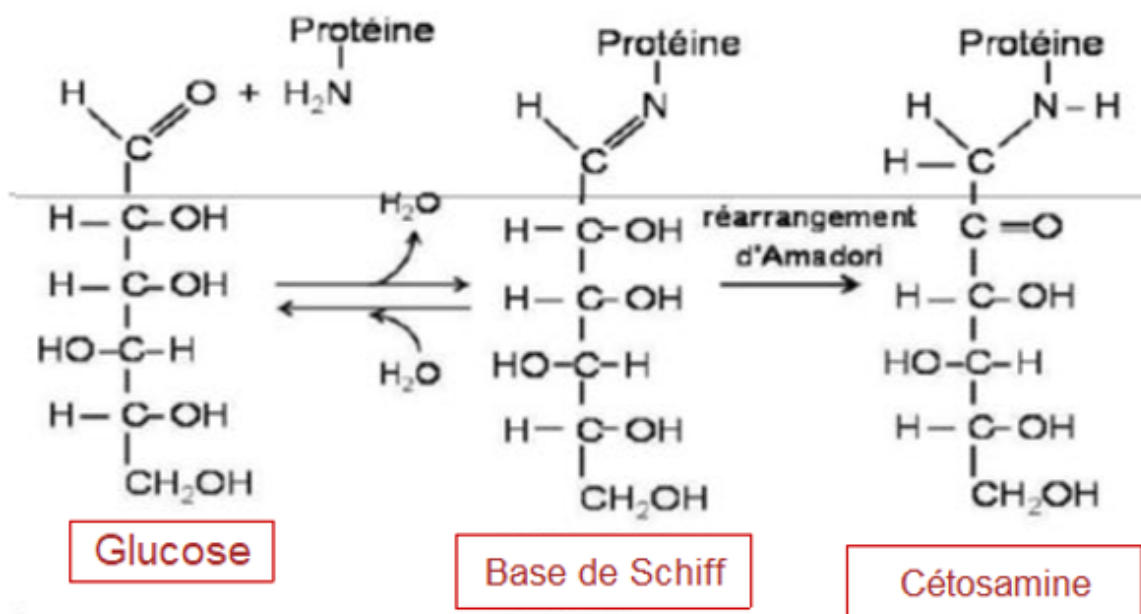


Les marqueurs de suivi chez le diabétique

L'hémoglobine glyquée HbA1c

L'hémoglobine glyquée correspond à l'ensemble des molécules d'hémoglobine modifiées par fixation non enzymatique d'oses.

La glycation est un procédé chimique entre les amines et les oses qui conduit à la formation d'un composé instable (base de Schiff) stabilisée par transposition de la double liaison en une cétosamine stable appelée: produit d'Amadori.



Procédé de glycation

L'HbA1c est utilisée en pratique dans la surveillance du diabète comme un marqueur rétrospectif puisqu'elle reflète l'équilibre glycémique des six à huit semaines précédant la mesure.

En pratique, la surveillance du diabétique nécessite une détermination de l'HbA1c chaque 3 mois, ce qui revient à dire

4 valeurs d'HbA1c en une année.

HbA1c est un facteur essentiel pour l'adaptation du traitement, la standardisation des techniques de dosage et des études telles que le DCCT (Diabete Control and Complications Trial) et le UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) ont clairement démontré que le risque de développement ou de progression de complications microvasculaires pouvait être réduit de manière significative par un meilleur contrôle glycémique aussi bien pour le diabète de type 1 et de type 2.

Le groupe de travail européen IFCC ayant développé un travail qui a permis de mettre au point :

- Définition chimique de l'HbA1c , qu'il s'agit uniquement d'Hb glyquée de manière irréversible sur une ou deux extrémités libres des valines N terminales des chaînes bêta.
- Deux méthodes de référence qui déterminent spécifiquement la glycation N terminale : HPLC suivie de spectrométrie de masse ou électrophorèse capillaire.

	Sujet sain	Objectif chez le diabétique de type 1	Objectif chez le diabétique de type 2 Sous insuline	Objectif chez le diabétique de type 2 Sous hypoglycémiants oraux
HbA1c (%)	4 – 6	7- 7.5	< 7	< 6.5

Fructosamine

Correspond à l'ensemble des protéines glyquées, dont la principale est l'albumine, son utilisation clinique est limitée vu sa demi-vie courte (2 à 3 semaines), sa détermination est capitale lors des anémies hémolytiques et

Hémoglobinopathies, le diabète gestationnel (permet d'adapter le traitement rapidement), diabète associé à une insuffisance rénale, hémorragie, diabète mal équilibré.

Note : dans TOUTES CES SITUATIONS, le dosage l'HbA1c n'est pas utile.

Valeurs usuelles : 190-280 mmol/l

Microalbuminurie

Elle est définie par l'excrétion urinaire d'une faible quantité d'albumine non détectable par les bandelettes ou par les techniques colorimétriques sensibles.

Cette valeur est comprise entre 30 – 300 mg/gramme de créatinine, alors que chez le sujet sain elle est < 30 mg/grammes de créatinine.

La microalbuminurie est devenue un marqueur indispensable dans la prise en charge du diabétique de type 1 et de type 2, vu qu'elle constitue le marqueur prédictif de la néphropathie diabétique. De plus, c'est un bon marqueur de risque cardiovasculaire indépendant des autres facteurs de risque particulièrement dans le diabète de type 2.

Les techniques immunoturbidimétriques ou immunonéphélométriques sont des méthodes standardisées et certifiées qui permettent de déterminer aisément la microalbuminurie sur les urines de 24 heures ou un échantillon urinaire.

Paramètres biologiques de l'insulinosécrétion

L'Insuline

L'insuline plasmatique est dosée par des techniques immunologiques (Ac polyclonaux par RIA ou monoclonaux par des techniques immunométriques).

La détermination de l'insuline n'est pas une indication dans le diagnostic du diabète. Son dosage est essentiel lors du diagnostic étiologique des hypoglycémies.

Le peptide C

Il est sécrété avec l'insuline, le peptide C est un bon reflet de l'insulinosécrétion, considéré aussi comme le facteur le plus fiable pour évaluer l'efficacité des thérapies visant à préserver la fonction des cellules bêta chez les diabétiques de type 1. Il dosé par des techniques immunométriques.

	A jeun
Insuline	17.8 – 173 pmol/l
Peptide C	1.1 – 4.4 ng/ml