

Selon les données de l'OMS⁵, le nombre de personnes atteintes de diabète est passé de 108 millions en 1980 à 422 millions en 2014.

Credit photo SYNLAB

SYNLAB Biopaj

Laboratoire de biologie médicale multi-sites

www.labo-biopaj.fr

La prévalence mondiale du diabète chez les adultes de plus de 18 ans est passée de 4,7% en 1980 à 8,5% en 2014, avec une augmentation plus rapide du diabète de type 2 dans les pays à revenu faible ou intermédiaire⁵. En outre, ces dernières décennies, le diabète de type 2 se propage de manière inquiétante chez les enfants et adolescents, en lien direct avec les habitudes alimentaires, la sédentarité, les facteurs environnementaux. Le dépistage du diabète et des perturbations physiopathologiques qui en font le lit est un enjeu majeur de santé publique.

Avant l'apparition des symptômes, les paramètres biologiques que sont la glycémie et le taux d'hémoglobine glyquée augmentent de manière significative et, de ce fait, sont les meilleurs amis du dépistage.

Classification^{1,2}

Type 1

Diabète de type 1

Secondaire à la destruction auto-immune des cellules des îlots de Langerhans, il conduit habituellement à une carence absolue en insuline. Ce diabète maigre du sujet jeune est habituellement bien maîtrisé et rapidement pris en charge en raison de son expression clinique.

Type 2

Diabète de type 2

Il s'installe à la suite d'une résistance à l'action de l'insuline et d'un déficit relatif et progressif de l'insulinosécrétion. Cette maladie sociétale longtemps silencieuse touchant les adultes et de plus en plus d'enfants et d'adolescents, concerne plus de 90% des français traités pour le diabète.

Grossesse

Diabète gestationnel

Il apparaît au cours de la grossesse, diagnostiqué le plus souvent entre le 24^{ème} et la 28^{ème} semaine d'aménorrhée, associé au risque de macrosomie et de complications foeto-maternelles, facteur de risque d'un diabète de type 2 ultérieur.

Autres

Autres types de diabète spécifique

Secondaires à une maladie pancréatique ou endocrinienne, liés à des défauts génétiques, type MODY (maturity-onset diabetes of the young)⁴ ou provoqués par des toxiques ou des médicaments.

Repérage des personnes à risque

Le repérage est donc une étape essentielle pour prévenir ou stabiliser le diabète de type 2, maladie silencieuse, et pour limiter les complications rénales, cardiovasculaires, ophtalmiques qui lui sont liées.

Critères de repérage chez l'adulte : le dépistage est proposé aux personnes présentant une ou plusieurs des conditions suivantes¹

- surpoids ou obésité (IMC > 25 kg/m²),
- antécédent de diabète familial au premier degré (père, mère, frère ou sœur),
- antécédents cardiovasculaires,
- hypertension (> 140/90 mmHg) ou traitement antihypertenseur en cours,
- femme avec antécédent de diabète gestationnel ou ayant donné naissance à un enfant de plus de 4kg,
- dyslipidémie : HDL-cholestérol < 0.35 g/L (< 0.90 mmol/L) et/ou triglycéridémie > 2,5 g/L (> 2,82 mmol/L),
- sédentarité,
- origine géographique ou ethnie, notamment : afro-américains, indiens Pima, hispaniques, «Asian/Pacific Islander»,
- syndrome des ovaires polykystiques,
- acanthosis nigricans,
- traitement pouvant induire un diabète ou si antécédent de diabète induit^{6, 9, 13} :
 - neuroleptiques : clozapine, olanzapine,
 - antirétroviraux : stavudine, zidovudine, didanosine,
 - immunosuppresseurs : corticothérapie, tacrolimus,
 - diurétiques thiazidiques,
 - statines.

Chez l'enfant de plus de 10 ans et chez l'adolescent, il convient de considérer en plus^{3,8}

- antécédent de diabète gestationnel chez la mère,
- antécédent de retard de croissance in utero,
- antécédent d'hypertrophie néonatale,
- hypertension (PAS > 90^{ème} percentile).



Diagnostic du prédiabète^{1,2}

Le prédiabète, ou intolérance au glucose, est défini comme une glycémie n'atteignant pas le seuil diagnostique de diabète, mais associée à un risque de progression vers le diabète de type 2. L'OMS le définit par :

- une glycémie à jeun : entre 1,10 et 1,25 g/L (soit entre 6,1 et 6,9 mmol/L),
- et / ou une glycémie entre 1,40 et 1,99 g/L (soit entre 7,8 et 11,0 mmol/L) 2 heures après une charge orale de 75g de glucose,
- et / ou une HbA1c entre 5,7 et 6,4 % (39 à 47 mmol/mol) selon l'American Diabetes Association (ADA).



Diagnostic du diabète^{1,2}

Le diabète dit sucré est défini par l'élévation chronique de glucose dans le sang (hyperglycémie). L'OMS le définit par :

- une glycémie $\geq 1,26$ g/L (≥ 7 mmol/L) après un jeûne d'au moins 8 heures et vérifiée à deux reprises,
- et / ou la présence de symptômes à type de polyurie, polydipsie, amaigrissement, associés à une glycémie ≥ 2 g/L (≥ 11 mmol/L), 2 heures après une charge orale de 75g de glucose,
- une seule glycémie à jeun ≥ 2 g/L ($\geq 11,1$ mmol/L), avec ou sans symptômes de diabète associés,
- une glycémie à jeun $\geq 1,26$ g/L ($\geq 7,0$ mmol/L) confirmée sur un deuxième prélèvement,
- une HbA1c $> 6,5\%$ (ou > 48 mmol/mol), confirmée sur un deuxième prélèvement, sous réserve d'une méthode certifiée NGSP (référencement Diabetes Control and Complications Trials) selon l'ADA,
- une glycémie à jeun $\geq 1,26$ g/L ($\geq 7,0$ mmol/L) et l'HbA1c $\geq 6,5\%$ (≥ 48 mmol/L) sur le même prélèvement (ADA).



Diagnostic du diabète gestationnel^{1, 2}

Le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique pouvant être antérieur à la grossesse. Il constitue un risque de complications materno-fœtales (mortalité périnatale, macrosomie et hypertension gravidique) et une probabilité ultérieure de développer un diabète de type 2 chez la mère et chez l'enfant.

Le dépistage du 1^{er} trimestre est proposé aux femmes présentant l'un des critères de repérage habituel des adultes (voir au verso) et à toutes les femmes âgées de plus de 35 ans.

- absence de diabète gestationnel : glycémie $< 0,92$ g/L ($< 5,10$ mmol/L)
- diabète gestationnel : glycémie entre 0,92 g/L et 1,25 g/L
- diabète de type 2 : glycémie $\geq 1,26$ g/L.

Le dépistage en fin de second trimestre (entre 24 et 28 SA) est proposé lorsque la glycémie au 1^{er} trimestre est $< 0,92$ g/L, avec la réalisation d'une épreuve de charge avec 75 g de glucose.

Diabète gestationnel si présence de l'un de ces résultats :

- glycémie à jeun $\geq 0,92$ g/L ($\geq 5,10$ mmol/L)
- glycémie à 1h $\geq 1,80$ g/L (≥ 10 mmol/L)
- et / ou glycémie à 2h $\geq 1,53$ g/L ($\geq 8,5$ mmol/L).

Aller plus loin en prévention !

Avant le prédiabète, pensez à l'insulino-résistance^{10, 11} !

L'homéostasie glycémique relève de la quantité d'insuline sécrétée et de la sensibilité des tissus périphériques à son action. L'évolution vers un diabète de type 2 est initiée par une résistance périphérique à l'insuline, avec hyperinsulinisme compensatoire. L'insulinorésistance, d'abord transitoire et réversible, peut aussi devenir chronique et, s'aggravant, conditionnera la genèse d'une maladie métabolique et du risque cardiovasculaire associé. **Il est possible, alors que la glycémie se situe encore dans des valeurs « normales », d'évaluer le degré d'insulinorésistance** au travers de méthodes simples, fiables et reproductibles, la méthode la plus communément utilisée est l'index HOMA-IR (« Homeostasis Model Assessment »), équation couplant insulinémie et glycémie à partir d'un prélèvement réalisé à jeun. $HOMA-IR = \frac{\text{insuline (mU/L)} \times \text{Glycémie (mmol/L)}}{22,5}$.

Faites la promotion du Programme national nutrition santé¹³ «Manger-Bouger !»

Le programme national nutrition santé préconise :

- la cuisson à basse température, manger équilibré, limiter les sucres simple, bannir les aliments ultra transformés,
- le maintien d'un poids normal,
- l'absence de consommation de tabac,
- l'activité physique régulière⁷.

Lors de l'activité physique, la captation du glucose par les muscles squelettiques augmente de manière non insulinodépendante, par effet direct de la contraction musculaire sur l'activation des transporteurs de glucose. La captation du glucose chez les diabétiques de type 2 se fait de façon normale au cours de l'exercice musculaire, alors qu'elle est diminuée au repos du fait de l'insulinorésistance. La prescription d'une activité physique suivra un modèle d'intensité modérée en endurance, renforcement musculaire et assouplissement.

Référence du document : BIOPAJ ACTU N°20 (Octobre 2019) - Page 2/2

Prestation de conseil

Le docteur Philippe SELLEM, biologiste médical au sein du laboratoire SYNLAB BIOPAJ est à votre disposition pour vous délivrer toute information complémentaire.

Dr Philippe SELLEM

Tél. : 06.70.75.84.67

mail : philippe.sellem@labo-biopaj.fr

SYNLAB

Références bibliographiques

1. Classification and Diagnosis of Diabetes : Standard of Medical Care in Diabetes-2019. Diabetes Care 2019 ; 42(suppl.1) : S13-S28
2. HAS Guide Parcours de soins - Diabète de type 2 de l'adulte, Mars 2014
3. Girardin C, Schwitzgebel V. Diabète de type 2 en pédiatrie : diagnostic et prise en charge. Rev. Med. Suisse, 2007
4. Timsit J et al. Diabète de type MODY. EMC Endocrinologie-Nutrition 2016 vol.13(2)
5. Organisation mondiale de la Santé, Diabète, 30 octobre 2018 <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
6. Géniaux H. Hyperglycémie et diabète d'origine médicamenteuse, 2e journées régionales de pharmacovigilance, Limoges, Mars 2015
7. Prescription d'activité physique et sportive, diabète de type 2 HAS 2018
8. Hamman RF et al. The SEARCH for Diabetes in youth study : Rationale, Findings, and Future Directions. Diabetes Care 2014 ; 37 : 3336-3344
9. Legendre Ch et al. Nouveaux immunosuppresseurs et diabète. Diabetes Metab (Paris) 2001 ; 27:172-176
10. Rabasa-Lhoret R, Laville M. Mesurer l'insulinorésistance en pratique clinique. Diabetes Metab 2001 ; 27 :201-208
11. Sarika Arora Surrogate markers of insulin resistance : a review. World J Diabetes 2010 May 15 ; 1(2):36-47
12. Chabroux S et al. Diabète et antipsychotiques de deuxième génération. Ann. Endocrin. 70(2009):202-210
13. INSERM, Dossier d'information, Nutrition et santé, 29 octobre 2018 <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/nutrition-et-sante>



Les limites de l'HbA1c

La détermination du taux d'hémoglobine glyquée ne pourra pas être utilisée :

- dans un cadre de dépistage en présence de variants structuraux associés aux hémoglobines anormales,
- chez la femme enceinte, car son taux est physiologiquement abaissé au cours de la grossesse.



SYNLAB