

## ÉVOLUTION DE LA MALADIE

### SOMMAIRE

1. Définition du diabète - Généralité
2. Histoire naturelle de la maladie - Diabète de type 1
3. Histoire naturelle de la maladie - Diabète de type 2

#### 1. Définition du diabète - Généralité

- ▶ Le diabète est une affection métabolique caractérisée par une hyperglycémie chronique (taux de glucose dans le sang trop élevé) liée à une déficience soit de la sécrétion de l'insuline, soit de l'action de l'insuline, soit des deux.
- Il existe différents types de diabète : de type 1 ou 2, gestationnel
- Il existe une prédisposition génétique
- Le diabète de type 1 survient suite à une réaction anormale du système immunitaire
- Le diabète de type 2 est essentiellement lié au mode de vie : surpoids, sédentarité, hypertension artérielle...

#### 2. Histoire naturelle de la maladie - Diabète de type 1 - Découverte brutale

Définition : Le diabète de type 1 est secondaire à la destruction auto-immune des cellules  $\beta$  des îlots de Langerhans du pancréas. Il y a baisse puis arrêt de la production d'insuline, le diabète de type 1 survient à ce moment-là.

Définition biologique : le diagnostic intervient lors de la présence de symptômes (rarement au cours d'un bilan médical), un dosage de glycémie est effectué et le diagnostic de diabète est établi quand :

- Glycémie (à n'importe quel moment de la journée)  $> 2$  g/l en présence de symptômes
- Glycémie à jeun  $\geq 1,26$  g/l contrôlée à 2 reprises en l'absence de symptômes

#### Développement du diabète de type 1 en 3 phases :

1. Phase préclinique asymptomatique : les mécanismes auto-immuns (présence d'autoanticorps anti cellules  $\beta$ ) détruisent les cellules  $\beta$
2. Diagnostic clinique : phase toujours asymptomatique mais des tests métaboliques fins peuvent révéler une altération de la fonction pancréatique (destruction de plus de 85% de la masse des cellules  $\beta$ )
3. Phase clinique : les quelques cellules restantes disparaissent plus ou moins complètement et les symptômes d'hyperglycémie amènent le patient à consulter

#### Quelques remarques :

- La réaction auto-immune à l'origine du diabète de type 1 dépend de facteurs familiaux de prédisposition et de facteurs environnementaux (infections virales, exposition à des toxines, alimentation, stress...)
- Le diabète type 1 survient habituellement avant 35 ans (pic à l'adolescence) mais aussi à tout âge
- C'est une maladie chronique qui demande une participation active du patient pour les soins quotidiens. Pour cela, cela nécessite une acceptation de la maladie afin que le patient assume le traitement et sa surveillance permettant un équilibre glycémique pour éviter ou retarder les complications ▶ L'éducation thérapeutique du patient permet de gagner en autonomie

#### Les symptômes

- (Apparition brutale quelques jours à quelques semaines)
- Augmentation du besoin d'uriner (en fréquence, nuit et jour) avec urines abondantes (polyurie)
  - Augmentation de la soif (polydipsie)
  - Perte de poids malgré un appétit qui augmente
  - Fatigue importante ou vision trouble

#### Sans traitement

- Nausées et vomissements
- Perte d'appétit
- Somnolence
- Troubles de la vue plus importants
- Parfum fruité de l'haleine et odeur anormale des urines dus à la production de corps cétoniques (substances issues de la dégradation des graisses dans l'organisme)

#### Les complications

##### A court terme (aigues)

- ✗ Hypoglycémie (provoquée par un apport alimentaire en sucres insuffisant ou par une activité physique inhabituelle) : elle se manifeste par tremblements, sueurs, faiblesses, troubles de l'attention, faim, vertige, nervosité et irritabilité, palpitations, nausées, peau froide et moite, perte de connaissance
- ✗ Coma acido-cétosique : le glucose s'accumule dans le sang sans être utilisé pour produire de l'énergie, le corps utilise à la place des acides gras et produit des corps cétoniques dont l'accumulation dans le sang provoque des symptômes potentiellement fatals (haleine fruitée, déshydratation, nausées, vomissements, maux de ventre, difficultés pour respirer, confusion et coma)
- ✗ Coma hyperosmolaire : dans certaines circonstances avec une concentration de glucose très élevée dans le sang, il peut se produire une déshydratation intense, une chute de la pression artérielle, des épisodes de confusion et d'étourdissements voire un coma

**A long terme**

- ✗ Macrovasculaires : atteinte des vaisseaux sanguins du cœur et du cerveau (infarctus, AVC...)
  - ✗ Microvasculaires : cicatrisation plus lente, atteinte du système nerveux périphérique (fourmillement pied et main), des reins et de la rétine (amputation d'un membre inférieur, dialyse, cécité)
- Un bon contrôle de la glycémie par une adaptation du mode de vie (alimentation, activité physique) et une bonne prise en charge médicale et pharmacologique permet d'éviter ou de réduire les risques de complications.

**3. Histoire naturelle de la maladie - Diabète de type 2 – Épuisement progressif**

**Définition :** Le diabète de type 2 est une affection métabolique caractérisée par une déficience soit de l'action de l'insuline (insulinorésistance), soit de la sécrétion d'insuline par les cellules endocrines, soit des 2, conduisant à une hyperglycémie chronique.

**Définition biologique :** diagnostic posé quand glycémie > 1,26 g/l après un jeûne de 8h et vérifiée à 2 reprises

**Développement du diabète de type 2 sur plusieurs années en 3 étapes :**

1. **Insulinorésistance** : les cellules de l'organisme deviennent résistantes à l'insuline. Phénomène normal avec l'âge mais aggravé par l'excès de tissus gras en cas de surpoids et d'obésité ► Le glucose s'accumule dans le sang ► Installation progressive d'une hyperglycémie  
→ Phase de prédiabète : anomalies de la glycorégulation avec une glycémie à jeun supérieure à la normale mais < 1,26 g/l
2. **Hyperinsulinisme** : l'organisme essaie de s'adapter en augmentant la production d'insuline par le pancréas  
→ Phase asymptomatique : relativement longue (environ 10 ans), aucun symptôme sauf une hyperglycémie → diagnostic possible uniquement par dépistage
3. **Insulinodéficience** : après plusieurs années (10 à 20 ans), le pancréas s'épuise et ne sécrète plus suffisamment d'insuline pour réguler la glycémie  
→ Phase symptomatique : sur plusieurs années d'évolution : apparition de complications du diabète
  - Chroniques : microvasculaires (rétinopathie, néphropathie, neuropathie) et macrovasculaires (infarctus, AVC, artérite)

- Aiguës : coma hyperosmolaire, hypoglycémie, acidose lactique, acidocétose à l'occasion d'une pathologie intercurrente
- Traitement et suivi médical nécessaires pour limiter ces complications

**Surveillance cardiovasculaire :**

- palpation des pouls
  - recherche de souffle
  - ECG de repos
  - bilan lipidique
  - mesure de la tension artérielle à chaque consultation
- } × 1/an

**Surveillance neurologique :**

- examen clinique

**Surveillance rénale :**

- créatininémie
  - + estimation du DFG
  - albuminurie sur un échantillon urinaire
- } × 1/an

**Dépistage des complications liées au diabète**

**Surveillance podologique à chaque consultation**

**Surveillance ophtalmologique × 1/an**

Haute Autorité de santé. Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé. Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète. HAS, février 2015.

## Les complications :

Les complications microvasculaires :

- ✗ Rétinopathie diabétique : évolution en 15 à 20 ans vers une diminution de l'acuité visuelle voire une cécité
- ✗ Néphropathie diabétique : évolution vers une insuffisance rénale
- ✗ Neuropathie périphérique avec une symptomatologie distale prédominante aux membres inférieurs (troubles sensitivomoteurs)

Les complications macrovasculaires :

- ✗ Cardiovasculaires (infarctus, insuffisance coronarienne, artériopathie oblitérante des membres inférieurs)
- ✗ Cérébrovasculaires : AVC

Autres complications :

- ✗ Lésions des pieds (type mal perforant plantaire avec ulcération et altération de la capacité de cicatrisation et risque d'amputation), aggravées par des chaussures inadaptées, une hygiène insuffisante, des soins de pédicurie mal faits, des blessures liées à la non perception de sources de chaleur ou des traumatismes
- ✗ Gingivite et parodontite responsables d'une perte précoce de dents aggravées par une mauvaise hygiène bucco-dentaire, la consommation régulière de sucres, un manque de suivi dentaire

**Facteurs de risque** (lien de causalité démontré)

### Annexe 1

- Âge > 45 ans
- Origine géographique (personne d'origine non caucasienne et/ou migrante ayant adopté un mode de vie occidental)
- Surpoids (indice de masse corporelle > 28 kg/m<sup>2</sup>)
- Sédentarité
- Antécédent de diabète gestationnel
- Antécédent d'accouchement d'un enfant de faible poids de naissance ou de grossesse avec un retard de croissance intra-utérin
- Antécédent familial de diabète chez un apparenté du premier degré
- Anomalie de la glycorégulation ou état de prédiabète (glycémie à jeun comprise entre 1,10 g/l et 1,26 g/l)

## Les marqueurs de risque

(lien de causalité pas clairement démontré) :

- Hypertension artérielle : PA systolique > 140 mmHg ou PA diastolique > 90 mmHg
- Dyslipidémie : HDL-cholestérolémie < 0,35 g/l ou triglycéridémie > 2 g/l
- Tabagisme chronique
- Antécédent de syndrome des ovaires polykystiques

## LIEN DIVERS / POUR ALLER PLUS LOIN

- **Ameli.fr** :
  - Qu'est-ce que le diabète ? : <https://www.ameli.fr/meurthe-et-moselle/assure/sante/themes/diabete/diabete-comprendre/definition>
  - Diabète : Causes et facteurs favorisants du diabète : <https://www.ameli.fr/meurthe-et-moselle/assure/sante/themes/diabete-comprendre/causes-facteurs-favorisants>
  - Symptômes et diagnostic du diabète : <https://www.ameli.fr/meurthe-et-moselle/assure/sante/themes/diabete/diabete-symptomes-evolution/diagnostic-diabete>
  - Complications du diabète : les fondamentaux : <https://www.ameli.fr/meurthe-et-moselle/assure/sante/themes/diabete/diabete-symptomes-evolution/complications-fondamentaux>
- **FFD (Fédération Française des Diabétiques)** :
  - Les complications du diabète: <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/complications-diabete>
- **Santé Publique France** : Diabète : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/la-maladie/#tabs>
- **HAS** : Référentiel - Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète : [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel\\_pratiques\\_diabete.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel_pratiques_diabete.pdf)
- **SFE Société Française d'Endocrinologie** : <https://www.sfendocrino.org/diabete-de-type-1/>

## Annexe 1 : Algorithme de stratégie de dépistage opportuniste du diabète de type 2

(HAS 2014 - Prévention et dépistage du diabète de type 2 et des maladies liées au diabète : [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel\\_pratiques\\_diabete.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/referenciel_pratiques_diabete.pdf))

### Population cible du dépistage opportuniste du diabète de type 2

#### Homme ou femme âgé(e) de 45 ans et plus

#### Femme âgée de 45 ans et plus

##### Référentiel

**Facteurs de risque de diabète de type 2**  
(lien de causalité démontré)

Origine non caucasienne ou migrante et ayant adopté un mode de vie occidental

Sédentarité et/ou surpoids (IMC > 28 kg m<sup>2</sup>)

ATCD familial de diabète (apparenté du 1<sup>er</sup> degré)

État de prédiabète (anomalie de la glyco-régulation)\*

ATCD de diabète gestationnel

ATCD d'accouchement d'un enfant de poids de naissance > 4 kg

##### Référentiel

**Marqueurs de risque de diabète de type 2**  
(lien de causalité discuté)

Précarité

HTA

Dyslipidémie

Tabagisme chronique

ATCD d'accouchement d'un enfant de faible poids de naissance ou ATCD de grossesse avec retard de croissance intra-utérin

ATCD de syndrome des ovaires polykystiques

### Examen biologique de dépistage

Référentiel

Glycémie veineuse après un jeûne de 8 heures (seuil d'anormalité > 1,26 g/l [7,0 mmol/l])

### Examen biologique de confirmation

Second test de glycémie veineuse à jeun lorsque le test de dépistage a été fait par un prélèvement veineux à jeun

### Rythme de répétition du dépistage

- ▶ tous les 3 ans en cas de résultat négatif
- ▶ entre 1 et 3 ans en cas de résultat négatif, pour les sujets ayant plusieurs facteurs et/ou marqueurs de risque de diabète
- ▶ tous les ans pour les sujets ayant un prédiabète (glycémie à jeun comprise entre > 1,10 et < 1,26 g/l (> 6,0 et < 7,0 mmol/l))