

EPU95 – Montmorency

Diabète - Endocrinologie - Maladies Métaboliques

Mise à jour du 11 Mai 2007*

Compte-rendu de réunion

INSULINOTHERAPIE & DIABETE DE TYPE 2

Dr Séré-Bégué

(Diabétologue - Hôpital de Gonesse)

Séance de mai 2004

1. EPIDEMIOLOGIE - DEFINITION

Maladie **fréquente**, 3 % de la population, 2 millions de diabétiques en France :

- ▶ Diabète de type I : insulindépendant d'emblée, 150.000 en France, essentiellement des sujets jeunes
- ▶ Diabète de type II : le reste des 2 M.

Maladie à **double composante** caractérisée par :

- ▶ Une *insulinopénie* : production insuffisante d'insuline par rapport aux besoins,
- ▶ Une *insulinorésistance* : moindre effet de l'insuline sur les tissus périphériques avec pour corollaire un excès de glucose dans le sang.

Le diabète est défini par le taux de la glycémie à jeun :

- ▶ Glycémie à jeun normale = 0,70 à 1,10 g/l
- ▶ Glycémie à jeun anormale = 1,10 à 1,25 g/l
- ▶ Glycémie à jeun supérieure à 1,26 g/l = diabète

90 % des diabétiques sont suivis par des médecins généralistes (en moyenne, 3 consultations par semaine pour un MG).

L'augmentation de la prévalence est liée au « papy boom » (allongement de la durée de la vie), et à l'obésité. Des nuances en fonctions des régions : moins importante en Bretagne, plus importante dans le Sud-est et l'Est de la France.

2. COMPLICATIONS DU DIABETE

Le diabète est une maladie chronique, évolutive et grave dont l'évolution naturelle est marquée par des complications qu'il suscite

| Complications chez le diabétique | % | Responsable en France et par an |
|---|-----|--|
| <u>Complications Cardio-vasculaires</u> | 25 | |
| cardiopathie ischémique | 21 | 25 % des 120 000 infarctus du myocarde |
| Accident vasculaire cérébral | 21 | 10 à 15 % des 15 000 AVC |
| Artérite | 6 | |
| <u>Atteinte rétinienne</u> | 10 | 500 à 1 000 cécités |
| <u>Atteinte rénale</u> | | |
| Microalbuminurie | 20 | |
| Insuffisance rénale | 3 | 30 % des 7 000 nouveaux cas de mise en dialyse |
| <u>Lésions des pieds</u> | 2 | |
| Amputation | 0,8 | 8 500 amputations selon le PMSI |

Le diabète est la 1^{ère} cause de cécité et la 1^{ère} cause d'amputation.

Le diabète a une incidence sur la mortalité lors des récives d'IM par rapport au 1^{er} accident :

- lors d'une récive d'IM, si celle-ci survient dans les 7 années suivant l'épisode initial, l'incidence de mortalité est augmentée de 5 fois par rapport à celle du premier, que l'on soit diabétique ou non.
- Chez le diabétique l'incidence de mortalité est doublée par rapport au non diabétique, s'il survient après 7 ans.

La relation du risque de survenue des complications en fonction de l'Hémoglobine glycosylée (Hba_{1c}).

Le maintien de l'Hba1c au-dessous de 7 traduit une glycémie stable dans le temps et voisine de la normale et il permet de réduire presque complètement le risque des complications. Quand l'Hba1c est élevée, il y a une diminution du risque relatif à chaque diminution de 1 point de la valeur de l'Hb glycosylée.

Les objectifs à atteindre du traitement pour réduire le risque de complications

- obtenir une glycémie voisine de la normale pour atteindre une Hba1c < 7
- une TA à 135 – 80
- une correction d'une dyslipidémie pour tendre à : Cholestérol total ≤ 2 g/l – LDL < 1 g/l – HDL ≥ 0,45 g/l – Triglycérides < 1,5 g/l
- un arrêt du tabac
- obtenir un indice de masse corporelle < à 25 kg/m²
- prévention du risque infectieux

Les objectifs sont différents en fonction de certaines situations :

en cas de microangiopathie, obtenir une glycémie < 1,4 g/l et une Hba1c < 6,5

Lors d'une grossesse, la prévention d'une macrosomie nécessite une glycémie < 0,90 g/l

La surveillance d'un diabétique peut être résumée par le tableau suivant :

| Tableau de surveillance d'un diabétique | | | | | |
|---|---------------|--------|-----------------------------|--------|--------------------------------|
| | Bilan initial | 1 mois | 3 mois | 6 mois | 12 mois (tous les ans) |
| Poids (IMC= P/T ²) | + | + | + | + | Tous les 3 mois |
| TA aux 2 bras | + | + | + | + | Tous les 3 mois |
| Pouls périphériques | + | + | + | + | Tous les 3 mois |
| Examen des pieds | + | + | + | + | Tous les 3 mois |
| ECG | + | | | | + |
| Fond d'œil | + | | | | + |
| Examen bucco-dentaire* | + | | | | + |
| Glycémie à jeun | + | + | + | + | + |
| HbA _{1c} | + | | + | + | Tous les 3 mois |
| Bilan lipidique | + | | si résultat initial anormal | | + |
| Créatinémie | + | | | | + |
| Microalbuminurie | + | | | | + |
| Mesures hygiéno-dietétiques | + | + | + | + | Contrôle à chaque consultation |
| Activité physique | + | + | + | + | |

3. PHYSIOPATHOLOGIE

L'insulino-résistance est la même toute la vie. L'insulinopénie s'aggrave tout au long de la vie

3.1. L'insulino-résistance

Elle s'évalue sur la glycémie à jeun :

- ▶ Le foie insuffisamment sensible à l'insuline produit une quantité excessive de glucose responsable de l'hyperglycémie matinale ;
- ▶ **L'insulino-résistance se situe au niveau des muscles et du tissu adipeux.**

3.2. L'insulopénie

Malgré une bonne observance, s'aggrave au fil du temps (perte de 0,2 point de l'Hba1c par an).

Maladie évolutive où l'insulino-sécrétion est altérée :

- Glycémie à jeun anormale entre 1,10 et 1,26 g/l
- Altération de la glycémie post-prandiale

Une glycémie à jeun > 1,26 g/l permet de parler de diabète.

4. CHOIX DU TRAITEMENT DANS LE DIABETE DE TYPE 2

1 - Le régime + l'exercice physique (supérieur à 30 minutes par jour) à eux seuls permettent de retarder l'apparition du diabète. Ils accompagnent

2 – Si les règles diététiques et l'exercice physique sont insuffisants à ramener la glycémie et l'Hba1c à la normale, il faut y associer les médicaments antidiabétiques oraux. Leur choix se fait en fonction du poids et de leur tolérance :

- si l'IMC > 25, utiliser de préférence la metformine
- si l'IMC < 25, utiliser un sulfamide hypoglycémiant (SH) ou metformine

3 – En cas de résultat insuffisant au bout de 6 mois, passer à une bithérapie (SH + metformine), voire à une trithérapie avec en plus un inhibiteur de l'alpha glycosidase.

4 – L'insuline. Dès les premières consultations, il faut pouvoir évoquer la possibilité du recours à l'insuline sans effrayer ou culpabiliser le malade.

5. INDICATION DE MISE A L'INSULINE EN DEHORS DE SITUATION D'URGENCE

5.1. Quand l'insulinothérapie doit être discutée dans le diabète de type 2 ?

- ▶ Chez **tout sujet diabétique, qui présente un tableau infectieux** ne cédant pas rapidement ou qui est soumis à un traitement corticoïde par voie générale, le traitement à l'insuline doit être obligatoirement institué, et pourra être supprimé à l'arrêt de l'épisode infectieux ou des corticoïdes.
- ▶ **Quand l'objectif glycémique n'est pas atteint alors que le patient prend des antidiabétiques oraux à dose maximale** ou qu'il existe une contre indication à leur emploi ou une intolérance à l'égard de l'un d'eux.
- ▶ **Chez les patients peu motivés par leur « maladie silencieuse »** sans bonne compliance au traitement (50 % des diabétiques oublient de les prendre une fois par semaine), la mise à l'insuline permet de réduire le risque de survenue de complications.

5.2. Pourquoi l'insulinothérapie ?

Un tiers des diabétiques de type 2 ont une Hba_{1c} > 8 %, traduisant un traitement non adapté et parmi ce tiers on trouve des sujets qui prennent que :

- Le régime seul pour 1,6 % d'entre eux
- Un antidiabétique oral pour 29,6 %
- Deux antidiabétiques oraux à doses insuffisantes pour le reste

En France, il existe un retard de la mise sous insuline par rapport à d'autres pays.

5.3. Comment débiter l'insuline ?

5.3.1. Avant de passer à l'insuline, il faut :

- ▶ Démystifier le problème de l'insuline en recherchant dans l'histoire du patient la signification de l'insulinothérapie
- ▶ Décrire au patient ce qui se passe insidieusement dans le diabète pour faire accepter une meilleure prise en charge.
- ▶ Apprendre au patient l'auto-surveillance glycémique à l'aide d'un lecteur de glycémie ce qui lui permet de vérifier l'anomalie, et de créer du symptôme.

5.3.2. Lors de l'introduction du traitement par l'insuline

On peut garder les comprimés de metformine et/ou de SH en ajoutant l'insuline. Le type d'insuline est, soit :

- ▶ La NPH (type Insulatard NPH ®) à action débutant à 1h 30 et durant 12H à injecter le soir vers 22 heures qui diminue la production de glucose par le foie.
- ▶ La glargine (Lantus®) à action lente sur 24h à partir de la 6^{ème} heure. Elle a comme avantage d'éviter un pic d'insulinémie élevé, réduisant beaucoup le risque d'hypoglycémie.

5.3.3. Les doses d'insuline.

Débuter par 0,1 à 0,2 unités par kilo.

Augmenter tous les 2 à 3 jours de 2 unités jusqu'à l'objectif sous autosurveillance de la glycémie 3 fois par jour.

Tenir compte des inconvénients de l'insuline.

- Essentiellement l'hypoglycémie d'où l'importance de l'autosurveillance :
- Se méfier d'une glycémie basse à 18 h.
- Dans le diabète de type 2 il y a moins d'hypoglycémie que dans le type 1.
- Utiliser de préférence une insuline qui donne une courbe d'insulinémie plate telle la Lantus ®

5.3.4. Il faut fixer les objectifs de façon précise et qu'ils deviennent ceux du patient.

Deux objectifs :

- L'objectif du traitement par l'insuline est d'obtenir que l'HbA_{1c} devienne < 7 %
- Pour y arriver, il faut que les glycémies de l'autosurveillance soient entre :
 - A jeun entre : 0,80 et 1,20 g/l
 - Vers 17h avant le dîner entre : 0,70 et 1,30 g/l

5.3.5. L'intérêt de l'auto surveillance glycémique :

- Pour sensibiliser le patient au régime diététique et à l'exercice physique
- Pour adapter la posologie d'un sulfamide en début ou lors d'un changement du traitement,
- Pour contrôler l'équilibre glycémique en cas de maladie intercurrente ou d'une prescription d'un médicament diabétogène.
- Lors du passage à l'insuline
 - Pour permettre une surveillance régulière journalière de la glycémie matin 18h & avant l'injection
 - Pour dépister les hypoglycémies (sous insuline ou sulfamide hypoglycémiant).

6. EN CONCLUSION

Avant d'introduire l'insuline, il importe d'être partisan de l'objectif d'une amélioration de l'Hb_{a1c} et de le faire partager au diabétique.

- ▶ Etre à l'écoute du diabétique en le laissant exprimer ses craintes
- ▶ Bien peser le pour et le contre, en tenant compte des inconvénients
- ▶ Etre soi-même convaincu.

| Tableau des principaux types d'insuline | | | |
|--|------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Type des Insulines | Présentation | Délai d'action | Durée d'action |
| Analogues rapides Novorapid (Novo) Humalog ® (Lilly) | Flexpen™ Pen | 5 à 15 minutes | 3 à 4 h |
| Insulines rapides Actrapid ® (Novo) Umluline ® rapide (Lilly) Insuman rapid ® (Sanofi-Aventis) | Novolet™ Pen Optiset™ | 15 à 30 minutes | 6 h |
| Insulines à durée intermédiaire Insulatard NPH ® (Novo) Insulatard NPH ® penfill Umluline NPH ® (Lilly) Insuman basal ® (Sanofi-Aventis) | Flexpen™ Pen Pen Optiset™ | 1 h 30 | 8 à 16 h moyenne 12h |
| Mélanges NPH + Ins. rapide Umluline Profil 30 ® (Lilly) Umluline Profil 50 ® (Lilly) Mixtard 30 ® (Novo) Mélange NPH + Ins. ultra rapide Humalog Mix 25 (Lilly) Humalog Mix 50 (Lilly) Novo Mix 30 (Novo) | | | |
| Analogues lents Glargine (Lantus ®) (Sanofi-Aventis) Détémir (Levemir™) (Novo) | Optiset™ Flexpen™ | 6 h 3-4 h | 24 h 18-24 h |

7. LE RESEAU DIABETE EN VAL D'OISE DU CORPS SOIGNANT

7.1. Sa composition

Il est né en avril 2002

Le réseau est actuellement centré sur 3 hôpitaux du Val d'Oise : Argenteuil, Pontoise et Gonesse

La tête du réseau est le Docteur Bernard à Pontoise et la secrétaire, Mme Gagniez.

L'infirmière responsable est Mme Dezeure que l'on peut joindre au 01 30 75 46 88

7.2. Ses objectifs

Il a pour objectif une meilleure coopération entre les différents intervenants de la prise en charge des diabétiques dans le cadre d'une médecine ambulatoire et libérale.

Il est constitué actuellement de :

- 60 infirmières libérales
- 60 à 80 médecins

Pour en faire partie, il faut d'une part adhérer au réseau (15 Euros) et d'autre part participer à une formation initiale pour connaître le fonctionnement du réseau, la politique de prise en charge par les différents intervenants et les moyens offerts par le réseau (diététique, prise en charge des soins de pédicurie,...).

Le médecin du réseau se fait honorer normalement et pour la tenue du carnet de suivi, il reçoit une indemnité annuelle de 200 Euros. Rien n'est changé dans sa pratique dans le choix de ses correspondants et de ses collaborateurs.

