



Bienvenue dans la 2^e partie de ce module InfoOfficine qui sera l'occasion de faire le point sur la délivrance des insulines basales et prandiales dans le traitement du diabète de type 2.

Primo-délivrance d'une insuline basale : les messages clés

Primo-délivrance d'une insuline basale **1**

Introduction d'une insuline prandiale **2**


Surveillance glycémique **3**

Dr Jean-Paul Sarabé
Endocrinologue
39 Av. Jules Verne
75016 Paris

Pauline, 67 ans
76 kg


**Metformine
+ Ciflozine
+ Insuline basale**

- Ajout insuline basale
- Rythme : 1 injection / jour
- Mode administration : stylo injectable pré-rempli




Accompagnement du patient ayant un diabète

- Rappeler le **schéma d'injection** :
 - 1 injection / jour (en sous cutanée)
 - d'insuline basale au même moment de la journée¹
- S'assurer de la bonne compréhension des **modalités d'injection par stylo injectable**^{2,3}
 - Toujours injecter l'insuline sur une zone propre (abdomen, bras, cuisses, fesses)
 - Insérer une nouvelle aiguille à chaque injection : purger de 2 unités, puis sélectionner la dose et injecter pendant 10s
 - Jeter l'aiguille dans une boîte DASRI
 - Effectuer une rotation des sites d'injection
- Sensibiliser à l'importance de **la surveillance glycémique**⁴
- Rassurer et informer sur comment prévenir et gérer les **hypoglycémies**⁴



© Lilly France 2024 - Tous droits de reproduction réservés



Retrouvons Pauline, ayant un diabète de type 2 depuis plus de 10 ans. Suite aux objectifs glycémiques non atteints malgré les traitements antidiabétiques oraux, son médecin lui a prescrit 1 injection/jour d'insuline basale avec révision de la posologie du sulfamide hypoglycémiant afin de limiter le risque d'hypoglycémie.

Lors de ce passage à l'insuline, qui est une étape souvent stressante, votre rôle en tant que pharmacien d'officine est clé dans l'accompagnement du patient :

- Rappelez à Pauline le schéma d'injection ainsi que les bonnes pratiques d'injection par stylo.
- Sensibilisez-la à l'autosurveillance glycémique, indispensable lors de la mise en place de l'insulinothérapie et vérifiez sa bonne compréhension.
- Enfin, rassurez Pauline sur les hypoglycémies grâce à des conseils pour les gérer et les prévenir.

Primo-délivrance d'une insuline basale : maintien des anti-diabétiques ?


Primo-délivrance d'une insuline basale **1**

Introduction d'une insuline prandiale **2**


Surveillance glycémique **3**

Instauration d'une insuline basale*

- Discussion éclairée entre le patient et son médecin
- Ajustement par le médecin des autres traitements antidiabétiques non insuliniques




Selon les recommandations de la HAS*



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

- L'instauration d'une insulinothérapie nécessite la définition d'objectifs glycémiques clairs, la réalisation d'une autosurveillance glycémique, l'adaptation des doses d'insuline afin d'atteindre les objectifs glycémiques, la connaissance des moyens de prévenir et de corriger les hypoglycémies et la réalisation adéquate de l'injection d'insuline
- L'intérêt de maintenir les antidiabétiques non insuliniques doit être évalué en fonction des bénéfices attendus pour chacune des molécules, des associations médicamenteuses et des préférences du patient
- Le recours au spécialiste endocrinologue diabétologue nutritionniste (EDN) est recommandé, particulièrement lorsqu'un schéma à plusieurs injections est envisagé

*DPP-4 : DiPeptidyl Peptidase 4
 **GLP-1 : Glucagon-Like Peptide-1



© Lilly France 2024 - Tous droits de reproduction réservés



L'instauration d'une insulinothérapie fait toujours l'objet d'une discussion éclairée entre le patient et son médecin, et d'un apprentissage, dans le cadre de l'éducation thérapeutique. Le médecin réévalue l'intérêt de chaque traitement non insulinique en fonction des bénéfices attendus de chacune des molécules et ajuste ainsi la prescription, en prenant en compte les recommandations de la HAS, comme pour notre patiente Pauline.

Introduction d'une insuline prandiale : schémas insuliniques

Primo-délivrance d'une insuline basale **1**

Introduction d'une insuline prandiale **2**

Surveillance glycémique **3**

Objectifs⁵

- Couvrir les besoins du patient en insuline
- Limiter le temps passé en hyperglycémie, responsable de complications à court et long terme

Intensification de l'insulinothérapie

Schéma Basal-Bolus⁴

➤ Ajout d'une insuline prandiale

➤ Poursuite de l'insuline basale

ou

Schéma 1 à 2 injections d'insuline prémix^{4,4}

➤ Arrêt de l'insuline basale

L'introduction d'une insuline prandiale peut se faire de manière progressive (schéma basal +) en débutant par le repas le plus hyperglycémiant

Metformine
+ Gliflozine
+ Insuline basale
+ Insuline prandiale

➤ Ajout insuline prandiale
➤ Rythme : 1 injection basale + 1 à 3 injections prandiales / jour

Dr Jean-Paul Santé
Endocrinologue
39 Av. Jules Verne
75016 Paris

Pauline, 72 ans
80 kg

© Lilly France 2024 - Tous droits de reproduction réservés

Lilly infofficine

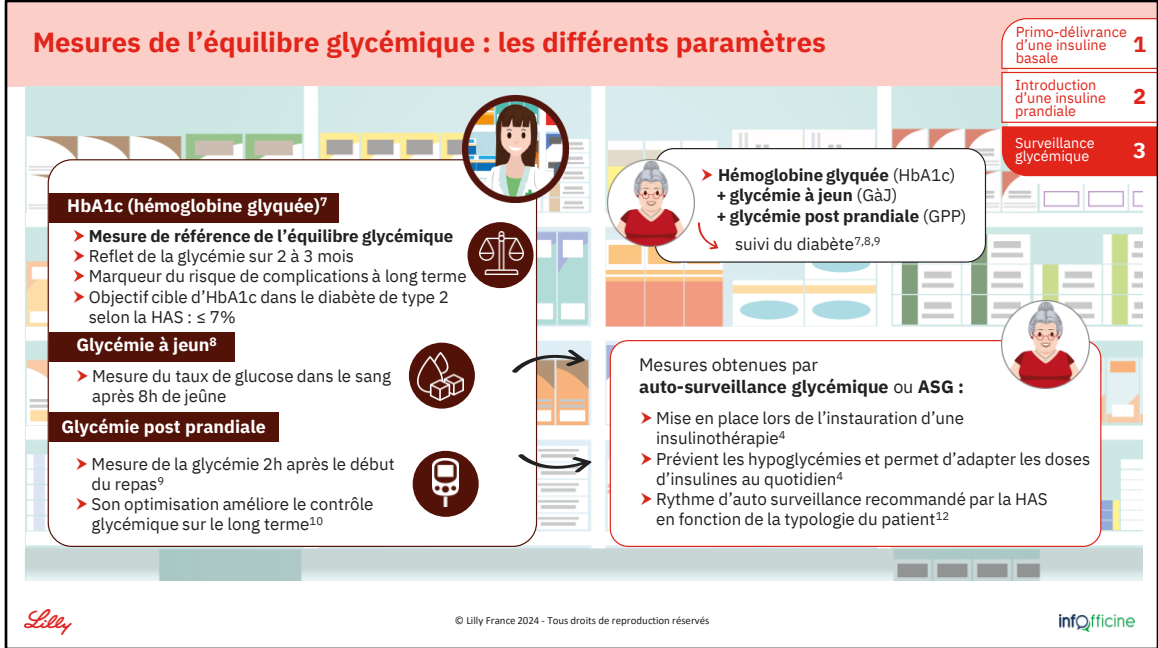
Le diabète de type 2 de Pauline continue d'évoluer et l'injection d'une insuline basale au coucher ne suffit plus pour maintenir une hémoglobine glyquée à l'objectif⁵.

Une intensification de l'insulinothérapie est instaurée avec ajout d'une insuline prandiale. L'objectif est de limiter le temps passé en hyperglycémie pour diminuer le risque de complications.⁵

Il existe 2 types de schémas d'injection qui sont adaptés à chaque patient en fonction du type de diabète, du besoin en insuline et du mode de vie⁶ :

- Un schéma basal/ bolus avec injection d'une insuline basale le soir et d'une injection d'insuline prandiale avant un ou plusieurs repas⁵. Ce schéma a été choisi pour Pauline.
- Un schéma d'1 à 2 injections d'insulines prémélangées ou prémix¹

Lors de la délivrance, il est important de s'assurer de la bonne compréhension de ce schéma par Pauline, pour qu'elle puisse être autonome et observante.



Pauline devra surveiller sa glycémie grâce à différents paramètres.

Rappelez lui l'objectif de chacun, pour qu'elle comprenne pourquoi le suivi est important :

- L'hémoglobine glyquée qui reflète le contrôle glycémique sur les 3 derniers mois⁷.
- La glycémie à jeun
- La glycémie post prandiale correspond au taux de glucose 2h après le repas.

Ces glycémies sont réalisées par le patient par auto-surveillance glycémique.

Sensibilisez Pauline à l'auto surveillance glycémique, qui est un élément clé pour le suivi du traitement par insuline¹¹. Elle permet de prévenir les hypoglycémies et d'adapter les doses d'insulines au quotidien.

Pour Pauline, sous schéma basal-bolus, le rythme d'auto surveillance recommandé par la HAS est d'au moins 4 glycémies par jour¹².

Autosurveillance glycémique : 2 types de mesures

Primo-délivrance d'une insuline basale **1**

Introduction d'une insuline prandiale **2**

Surveillance glycémique **3**

2 types d'autosurveillance glycémique

- Avec un lecteur de glycémie (auto-piqueur)
- Avec un dispositif de mesure en continu du glucose CGM/FGM

➤ Glycémie capillaire (GC)

- Mesure la glycémie à un instant donné

➤ Glucose interstitiel (GI)

- Indique le sens de variation de la glycémie

2 mesures complémentaires

Retard de 5 à 25 minutes entre les valeurs de glycémie capillaire et de glucose interstitiel

Lilly

© Lilly France 2024 - Tous droits de reproduction réservés

infofficine

Il existe à ce jour deux types d'autosurveillance glycémique :

- Avec un lecteur de glycémie qui mesure la glycémie capillaire
- et avec un dispositif de mesure en continu du glucose qui mesure le glucose interstitiel.

Après le repas, le glucose consommé passe dans le sang pour être acheminé dans tout l'organisme. Le glucose diffuse des capillaires sanguins au liquide interstitiel pour alimenter les cellules et tissus. Cette diffusion progressive du glucose entraînera un retard de 5 à 25 minutes entre les valeurs de glycémies capillaires et celles mesurées par le glucose interstitiel.

Mesurer la glycémie : la mesure en continue du glucose

Primo-délivrance d'une insuline basale **1**

Introduction d'une insuline prandiale **2**

Surveillance glycémique **3**

4 glycémies/jour selon la HAS¹²

- Un capteur CGM sous la peau contrôle le glucose interstitiel. Un émetteur envoie des données à un récepteur toutes les minutes.
- Le récepteur CGM peut faire partie de la **pompe à insuline**

Capteur et transmetteur de données CGM



Récepteur et affichage des données CGM avec système d'administration de l'insuline

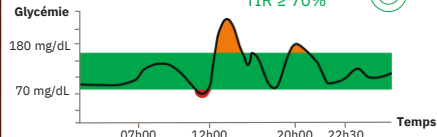
- ou peut-être un **dispositif séparé**.



Objectif = passer plus de 70% du temps dans une plage cible de 70 à 180 mg/dL¹⁴

➤ Exemple¹⁵

Time in range = TIR \geq 70%



— Tracé du capteur de glucose interstitiel

Temps passé en hyperglycémie et en hypoglycémie

Lilly

© Lilly France 2024 - Tous droits de reproduction réservés

infofficine

Face à cette fréquence élevée d'auto surveillance glycémique, il est proposé à Pauline d'instaurer la mesure en continu du glucose grâce à un dispositif de capteur¹³. Elle permet d'obtenir des informations immédiates sur le taux de glucose interstitiel, d'identifier les hypo et hyperglycémies en temps réel et d'ajuster en conséquence les traitements¹⁴. Cet outil permet de mettre en évidence le temps passé dans la cible (ou Time in range¹⁴) et le temps passé au dessus et en dessous. Pour Pauline, l'objectif est de passer + de 70% de temps dans une plage cible comprise entre 70 et 180 mg/dl¹⁴.

À retenir

Bonnes pratiques d'injection de l'insuline

Différents rythmes d'injection d'insuline^{4,1}

- Insuline basale seule
- Basal +
- Basal-bolus

Suivi du taux de glucose sous insuline

- HbA1c : mesure de référence⁷
- Autosurveillance glycémique¹¹ :
Glycémie à jeun, glycémie post prandiale
- Mesure en continu du glucose :
Time in Range (temps dans la cible)¹⁴

Lilly

© Lilly France 2024 - Tous droits de reproduction réservés

infofficine

Pour conclure ce module, voici quelques points clés à retenir :

- Il existe différents rythmes d'injection :
 - un démarrage avec une Insuline basale seule : une fois par jour, au même moment
 - Si besoin d'intensification :
 - passage au schéma « basal + » ou « basal bolus » avec ajout d'une insuline prandiale à l'insuline basale
 - Ou passage à un schéma d'1 à 2 injections d'insuline prémix avec arrêt de l'insuline basale
- Le suivi du taux de glucose s'effectue grâce à différents paramètres qui sont obtenus par autosurveillance glycémique.

Sources et informations utiles

- (1) Martin Buyssechaert *et al.*. L'insulinothérapie en 2021. *Louvain Med* 2021 janvier : 140 : 2-7.
- (2) Edouard Fougère. Les Insulines. *Actualités pharmaceutiques* n°106. Mai 2021.
- (3) Site Diabète LAB Fédération française des diabétiques. Technique d'injection d'insuline avec stylo <https://diabetelab.federationdesdiabetiques.org/injection-insuline-stylo/>. Consulté le 17 mai 2022.
- (4) HAS. Recommandations. Stratégie thérapeutique du patient vivant avec un diabète de type 2. Juin 2024.
- (5) Site de la Fédération française des diabétiques. Les insulines au 21^{ème} siècle <https://www.federationdesdiabetiques.org/federation/actualites/les-insulines-au-21e-siecle>. Consulté le 16 mai 2022.
- (6) Site de la Fédération française des diabétiques. L'insuline <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/traitement-diabete/linsuline>. Consulté le 17 mai 2022.
- (7) Site de la Fédération française des diabétiques. L'HbA1c ou hémoglobine glyquée <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/glycemie/hba1c>. Consulté le 17 mai 2022.
- (8) Site de l'assurance maladie. Symptômes et diagnostic du diabète. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete/diabete-symptomes-evolution/diagnostic-diabete>. Consulté le 17 mai 2022.
- (9) American diabetes association. Postprandial blood glucose. *Diabetes Care* 2001 ;24(4):775-778.
- (10) Lutz Heinemann and Douglas B. Muchmore. Ultrafast-Acting Insulins : State of the Art. *J Diabetes Sci Technol*. 2012 Jul; 6(4): 728-742.
- (11) Site de l'assurance maladie. Surveillance du diabète : les fondamentaux. <https://www.ameli.fr/paris/assure/sante/themes/diabete/diabete-symptomes-evolution/surveillance-fondamentaux/surveillance-fondamentaux>. Consulté le 17 mai 2022.
- (12) HAS. L'auto-surveillance glycémique dans le diabète de type 2 : une utilisation très ciblée. Avril 2021.
- (13) Site de la Fédération française des diabétiques. La mesure du glucose en continu. <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/glycemie/mesure-du-glucose-en-continu>. Consulté le 17 mai 2022.
- (14) Tadej Battelino. Clinical targets for continuous glucose monitoring data interpretation : recommendations from the international consensus on time in range. *Diabetes Care* 2019;42(8):1593-1603.
- (15) Vidal Recos. Diabète de type 2 : prise en charge initiale. Mis à jour mardi 6 avril 2021.

Retrouvez tous les services et outils pédagogiques en
ONCOLOGIE - DIABÉTOLOGIE - RHUMATOLOGIE - DERMATOLOGIE
<https://www.lillypharmacien.fr/>



PP-MG-FR-1641-Septembre 2024-Lilly France Société par Actions Simplifiée - R.C.S. Nanterre B 609 849 153 Lilly France 24 bd
Vital Bouhot, 92521 Neuilly-sur-Seine Cedex - Tél: 01 55 49 34 34 - www.lilly.com/fr/ - ©Tous droits de reproduction réservés



Ce module est terminé. Nous espérons qu'il vous aidera à mieux comprendre les insulines et leur délivrance au comptoir.
Retrouvez sur le site Lilly d'autres modules qui concernent, eux, la classe des Analogues du GLP-1.