Débuter l'insulinothérapie au cabinet

Ce qu'il faut savoir!

Alexis Sabourin, MD

Présenté dans le cadre de la conférence : *L'endocrinologie*, Fédération des médecins omnipraticiens du Québec, avril 2006

Le cas de Bernard

Bernard, fonctionnaire sédentaire de 52 ans, est diabétique depuis six ans. Malgré la prise de glyburide 5 mg deux fois par jour, de metformine 1 000 mg deux fois par jour et de pioglitazone 30 mg une fois par jour, son taux de glycémies est entre 9 et 11 le matin. Pourtant, ses glycémies sont autour de 6 dans la journée. Son hémoglobine glyquée est de 7,8 %.

Que faites-vous?

Le **Dr Sabourin** est endocrinologue au CSSS Richelieu-Yamaska, Hôpital Honoré-Mercier.

Ce n'est plus nouveau de dire que le diabète est l'une des grandes épidémies du nouveau siècle. L'omnipraticien doit souvent amorcer et faire le suivi du traitement des patients atteints de cette maladie. Le défi est de plus en plus grand à mesure que les lignes directrices commandent un traitement agressif visant des cibles glycémiques de plus en plus basses.

Ce qui suit tentera de guider l'omnipraticien qui décide d'amorcer, à son cabinet médical, une insulinothérapie pour un patient diabétique.

Copyright© Vente et distribution commerciale interdites
L'utilisation non autorisée est prohibée. Les pages autorisées peuvent être téléchargées, affichées, visualisées et imprimées pour une copie pour usage personnel

L'insulinothérapie

Le tableau 1 énumère les indications générales de l'insulinothérapie.

Certains obstacles retardent parfois le début de l'insulinothérapie : la peur des aiguilles, la crainte des hypoglycémies, le manque de connaissances ou de confiance et les mythes qui entourent l'insuline. Il est important d'identifier ces éléments auprès du patient afin de pouvoir les contourner.

De plus, quelques questions doivent être posées avant de prescrire l'insuline, par exemple; la thérapie antidiabétique actuelle est-elle optimale (incluant l'exercice et le régime alimentaire)?

Tableau 1

Indications d'une insulinothérapie

- Diabète de type 1 ou pancréatoprive
- État hyperglycémique hyperosmolaire ou acidocétose diabétique
- Diabète en décompensation catabolique
- Diabète de type 2 :
  - avec hyperglycémie importante
  - décompensé (stress, infection, chirurgie, corticothérapie)
  - intolérance ou contre-indications aux hypoglycémiants oraux (HGO)
  - échec à la diète et aux HGO
  - grossesse désirée ou actuelle
- Diabète gestationnel non contrôlé par une diète

Certains obstacles retardent parfois le début de l'insulinothérapie : la peur des aiguilles, la crainte des hypoglycémies, le manque de connaissances ou de confiance et les mythes qui entourent l'insuline.

D'autre part, la prescription d'insuline doit toujours s'accompagner d'un plan de traitement qui inclut l'enseignement de la technique d'injection et, si nécessaire, la révision du traitement des hypoglycémies et du plan alimentaire (clinique du diabète, CLSC, etc.), la prise des glycémies capillaires à domicile et le suivi rapide pour un ajustement des doses.

La pharmacocinétique des insulines

Afin d'amorcer un traitement à l'insuline, le médecin doit connaître les caractéristiques propres aux différentes insulines disponibles. La figure 1 indique le tracé moyen de leur action à la suite de l'injection.

Les modes d'insulinothérapie

Une injection par jour

- C'est une combinaison d'hypoglycémiants oraux (HGO) et d'insuline administrée une fois par jour.
- Elle convient aux diabétiques de type 2 qui ont subi un échec aux HGO, surtout par hyperglycémie à jeun le matin.
- On utilise, le plus souvent, l'injection d'une insuline intermédiaire ou à action prolongée au coucher tout en conservant les HGO en cours. La dose initiale est de 0,1 à 0,15 U/kg par jour.
- On utilise parfois ce type d'insulinothérapie pour mieux faire accepter le traitement par injection au patient, l'enseignement nécessaire étant minimal.

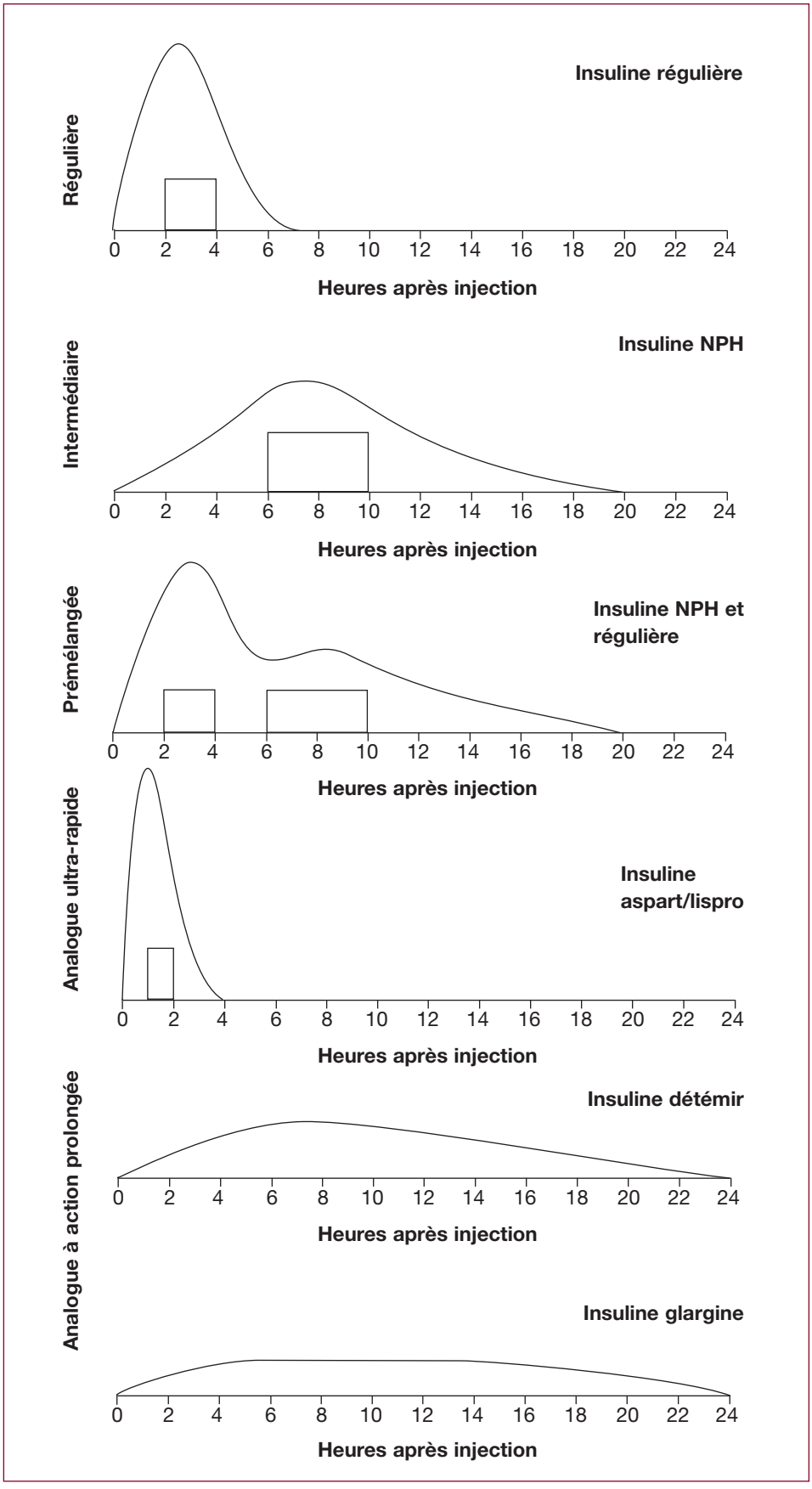

Figure 1. Tracé de la pharmacocinétique des différentes insulines disponibles. Temps 0 = moment de l'injection. Les boîtes sous les courbes indiquent les pics d'action.

Les insulines analogues ultra-rapides, contrairement à la régulière, peuvent être injectées au tout début du repas et causent moins d'hypoglycémies post-prandiales tardives.

Deux injections par jour

- Cette insulinothérapie convient surtout aux diabétiques de type 2.
- On conserve souvent la metformine ou l'acarbose comme HGO, entre autres pour réduire le gain de poids.
- La prise de thiazolidinédiones (TZD) pourrait être poursuivie, mais la combinaison de TZD et d'insuline n'est pas homologuée au Canada à cause du risque plus élevé d'œdèmes et peut-être d'insuffisance cardiaque.
- Les sulfonylurées ou méglitinides sont souvent cessés.
- On utilise une insuline régulière ou ultra-rapide en combinaison avec une de type intermédiaire. Elle doit être injectée au déjeuner et au souper. Après un ajustement des doses, on peut convertir le tout en insulines pré-mélangées (30/70, etc.). De façon classique, la dose initiale d'insuline sera de 0,3 à 0,5 U/kg par jour; les deux tiers de la dose le matin et le restant au souper.
- Les désavantages de cette insulinothérapie comprennent la restriction des horaires de repas, les hypoglycémies nocturnes à cause du pic d'action de l'insuline intermédiaire du souper et l'hyperglycémie matinale.

Trois injections par jour

- Pour éviter certains désavantages de l'insulinothérapie à deux injections, l'insuline intermédiaire est déplacée du souper au coucher, retardant ainsi le pic d'action vers la fin de nuit.

Injections multiples (mode basal-prandial)

- C'est le mode d'insulinothérapie que tout diabétique de type 1 devrait se faire offrir. Il permet une meilleure flexibilité des repas et une meilleure couverture des hyperglycémies post-prandiales.
- C'est aussi une excellente insulinothérapie intensive pour le diabétique de type 2, dont on veut le meilleur contrôle ou qui est devenu insulinopénique avec le temps.
- On cesse les HGO, mais on peut garder la metformine.
- La dose totale d'injection sera initialement de 0,3 à 0,5 U/kg par jour, dont 30 à 40 % en insuline intermédiaire ou prolongée au coucher et 20 à 25 % en insuline régulière ou ultra-rapide à chaque repas. Le patient pourra éventuellement ajuster lui-même sa dose selon la quantité de glucides ingérés aux repas et selon la glycémie à jeun le matin.
- Le type 1 a parfois besoin de deux injections d'insuline intermédiaire par jour pour une couverture plus complète.
- Les insulines analogues ultra-rapides, contrairement à la régulière, peuvent être injectées au tout début du repas et causent moins

Retour sur le cas de Bernard

Après vous être assuré qu'il n'y aurait pas d'amélioration significative du régime alimentaire et de l'activité physique de Bernard, vous lui proposez de débuter une injection d'insuline intermédiaire au coucher, à raison de 8 unités pour commencer, en conservant ses hypoglycémiants.

Après une semaine, vous le revoyez et augmentez la dose à 10 unités, car les glycémies sont encore légèrement sous-optimales le matin. Malgré sa réticence initiale, Bernard est maintenant content d'avoir trouvé le moyen de corriger sa glycémie matinale et vous en remercie.

À retenir...

- Les prescriptions d'insulinothérapie sont de plus en plus fréquentes.
- Une injection unique d'insuline intermédiaire au coucher en conservant les hypoglycémiants est souvent utile chez les diabétiques de type 2.
- Les injections quotidiennes plus nombreuses permettent d'habitude une plus grande flexibilité des horaires et de la quantité de glucides des repas.
- Les insulines analogues ultra-rapides et à action prolongée nous permettent une meilleure reproduction de la physiologie.

d'hypoglycémies post-prandiales tardives. De la même manière, par rapport aux insulines intermédiaires, les insulines analogues à action prolongée causent moins d'hypoglycémies nocturnes et offrent une meilleure couverture de 24 heures. Leur action est aussi moins variable d'une injection à l'autre.

Pompe à insuline

- Il s'agit d'une insuline analogue ultra-rapide délivrée par cathéter sous-cutané de façon quasi-continue et ajustable en doses basales et en bolus prandiaux.
- Diriger le patient en spécialité est alors nécessaire. *Clin*